

**FIG. 2.**

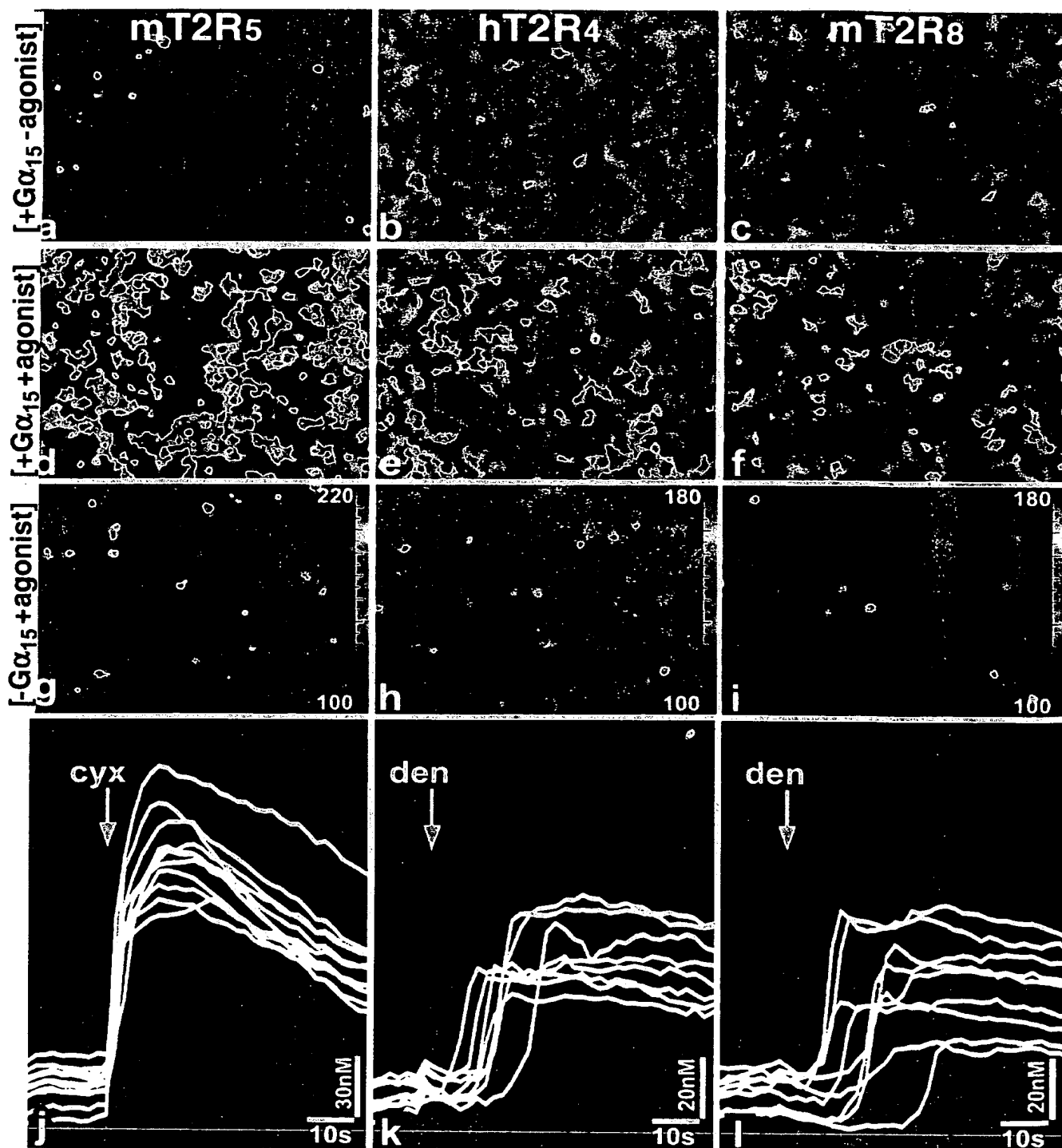


FIG. 3.

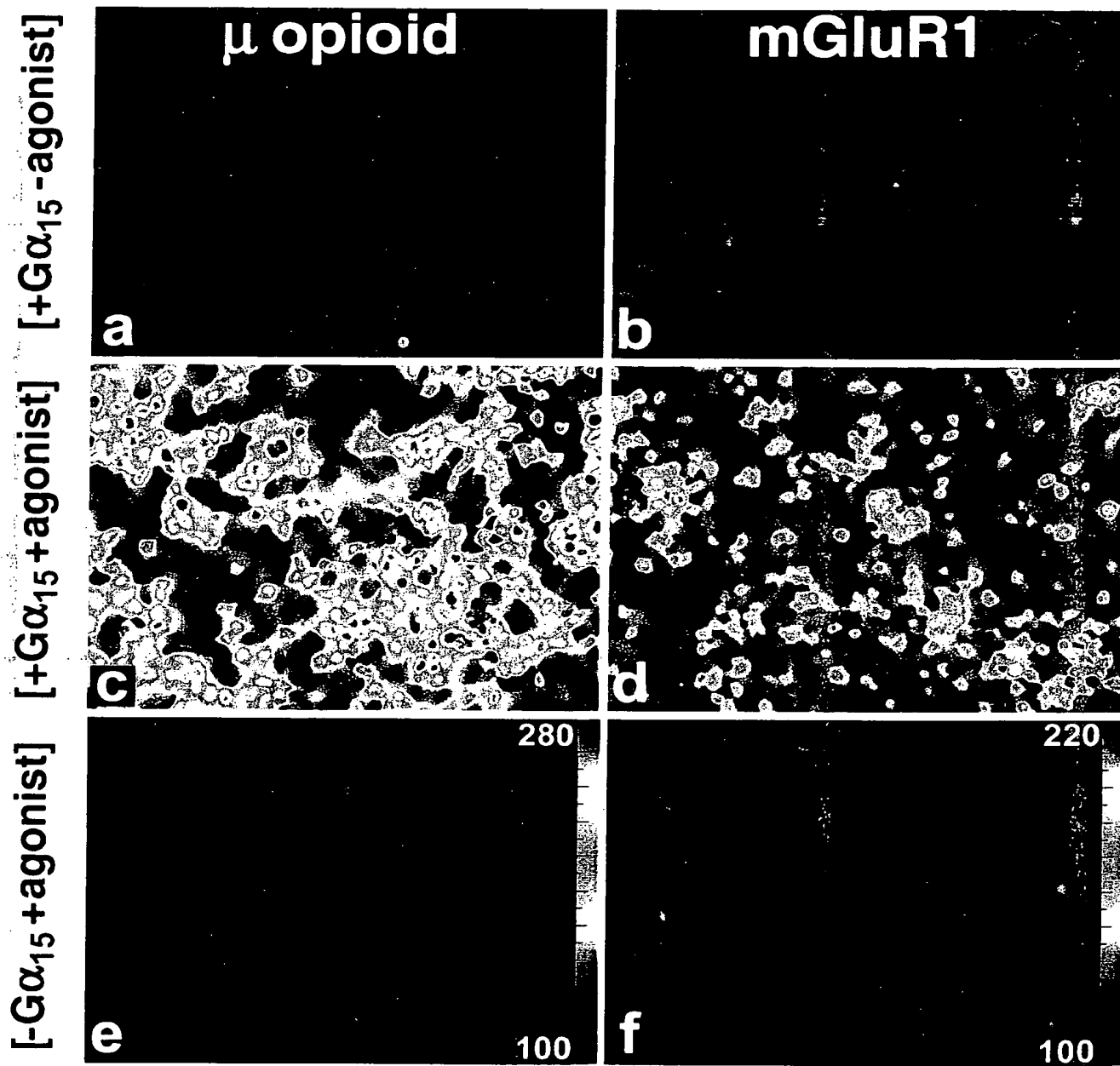
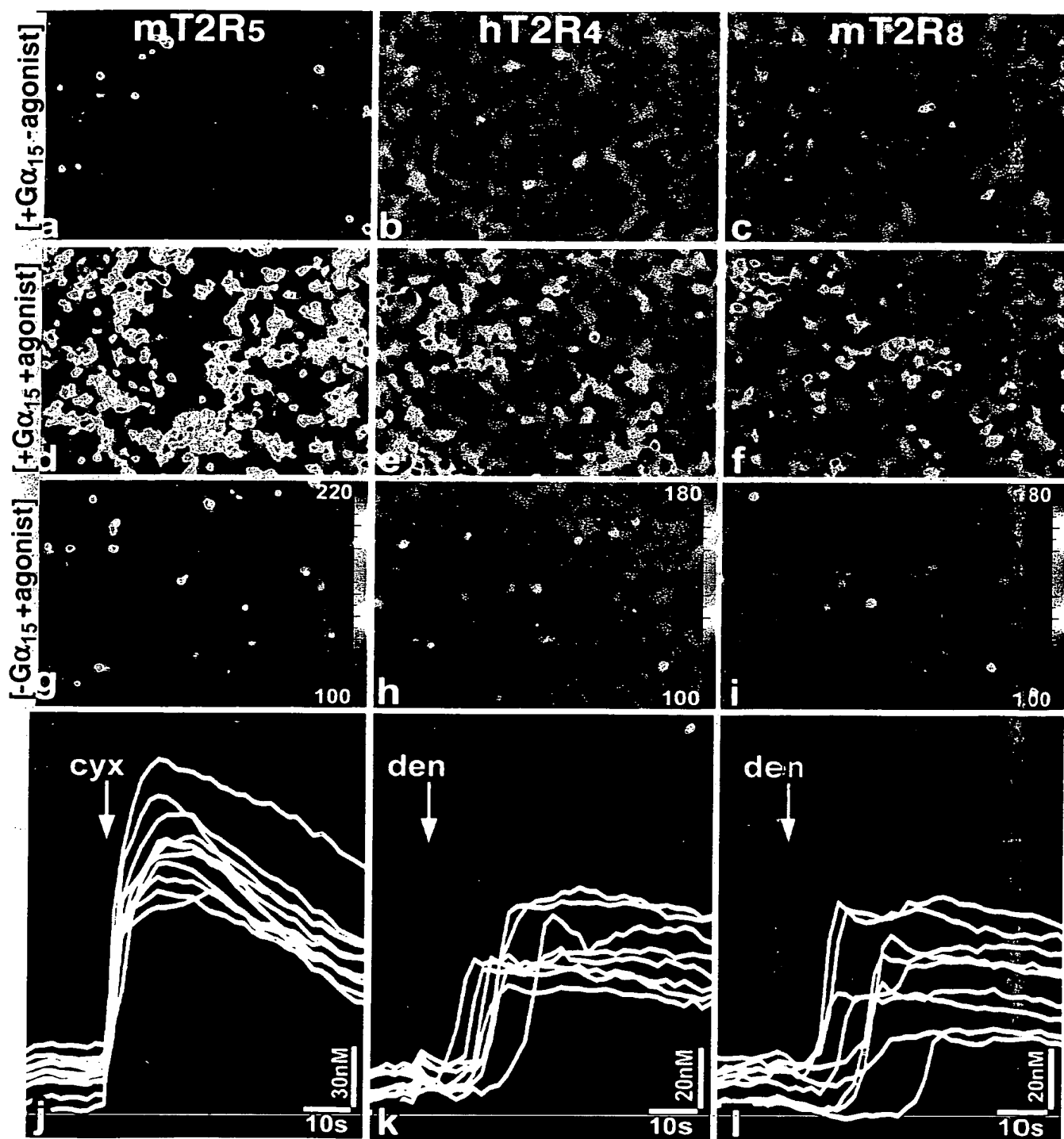
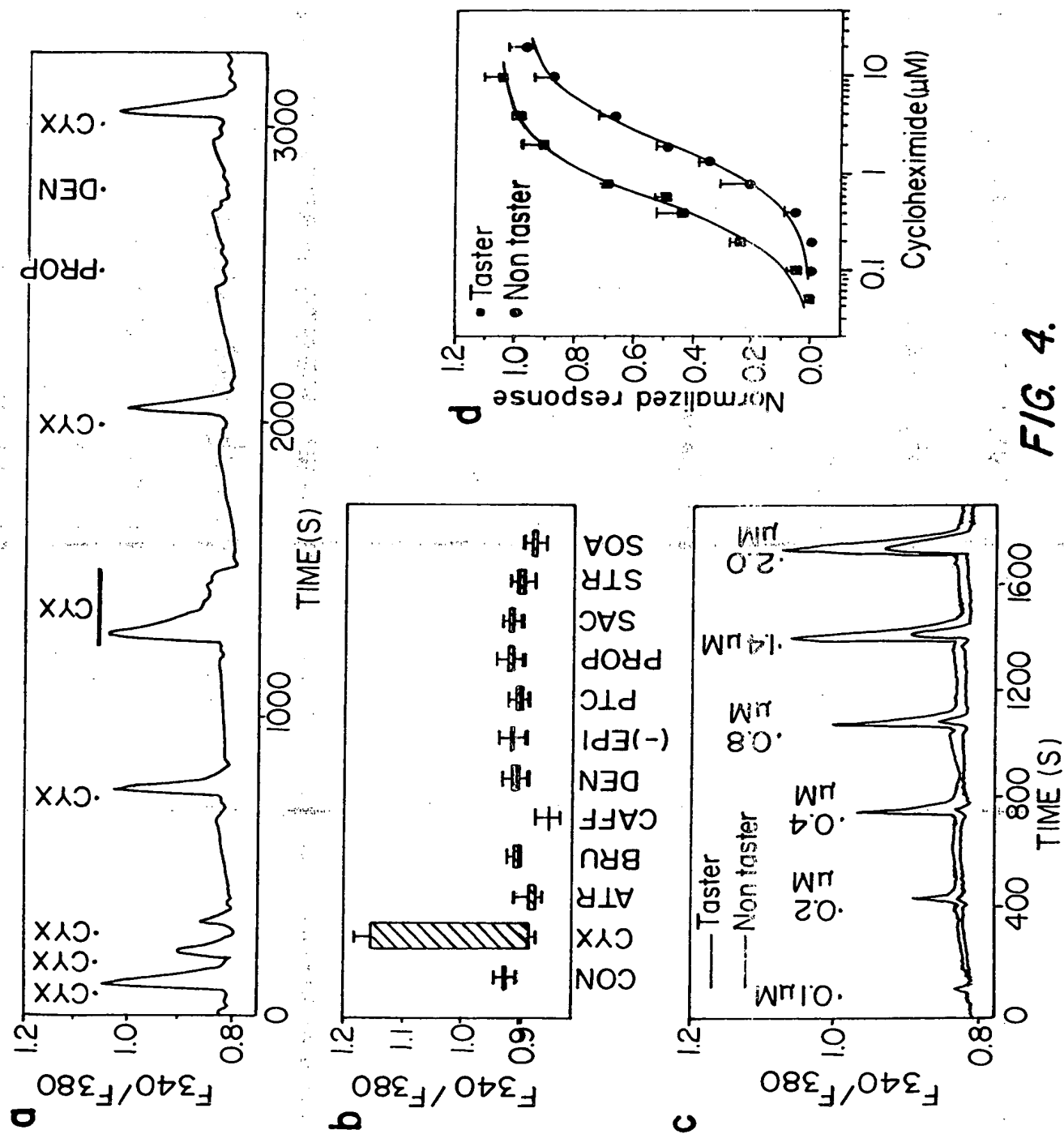


FIG. 1.



**FIG 3**



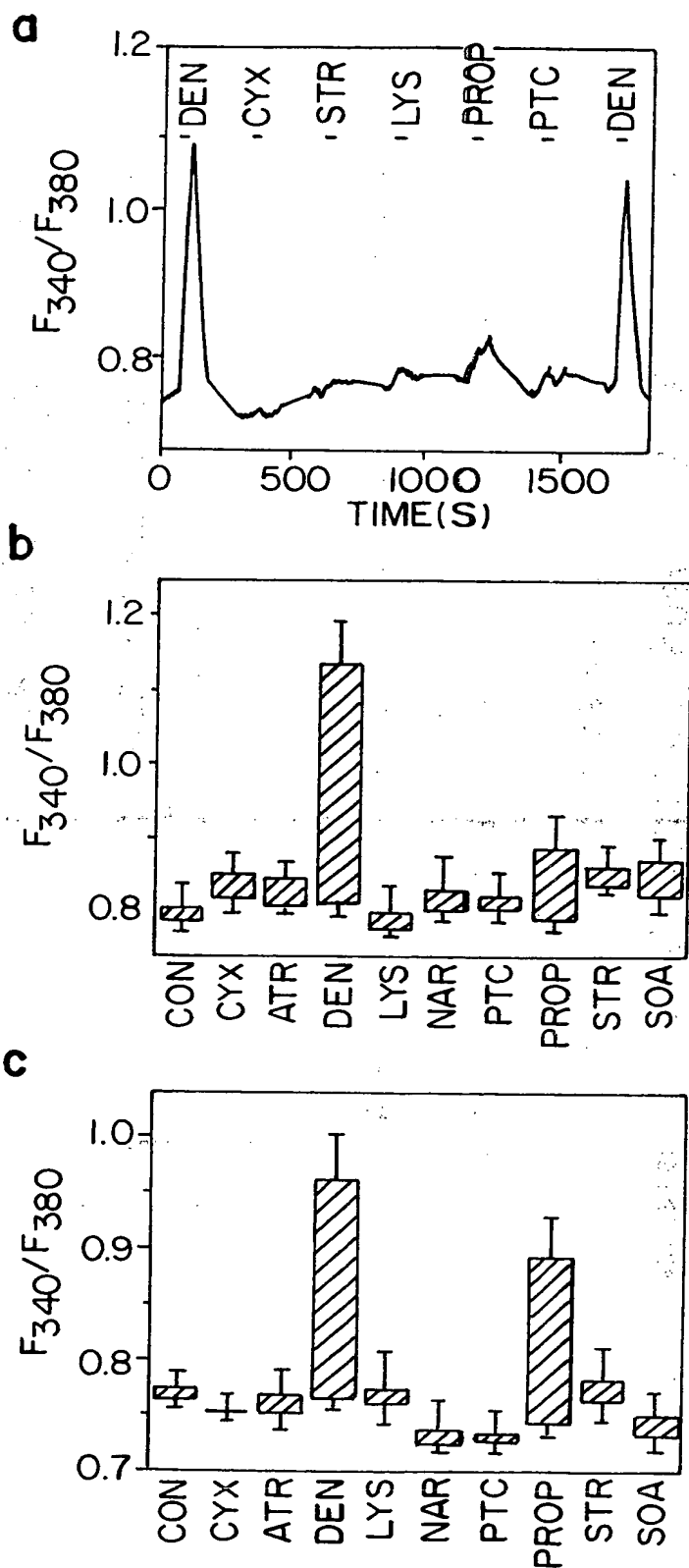
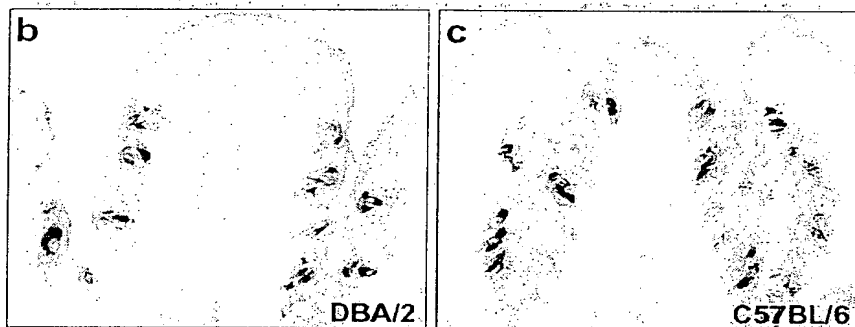
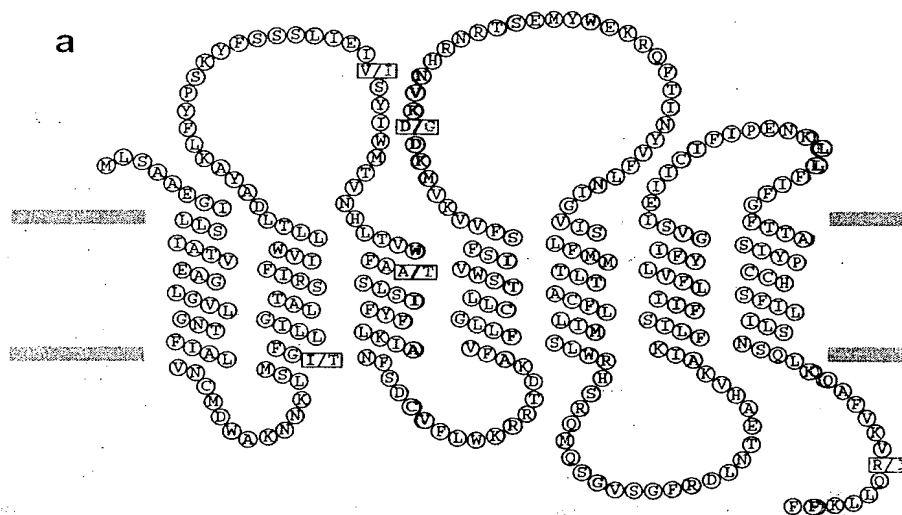
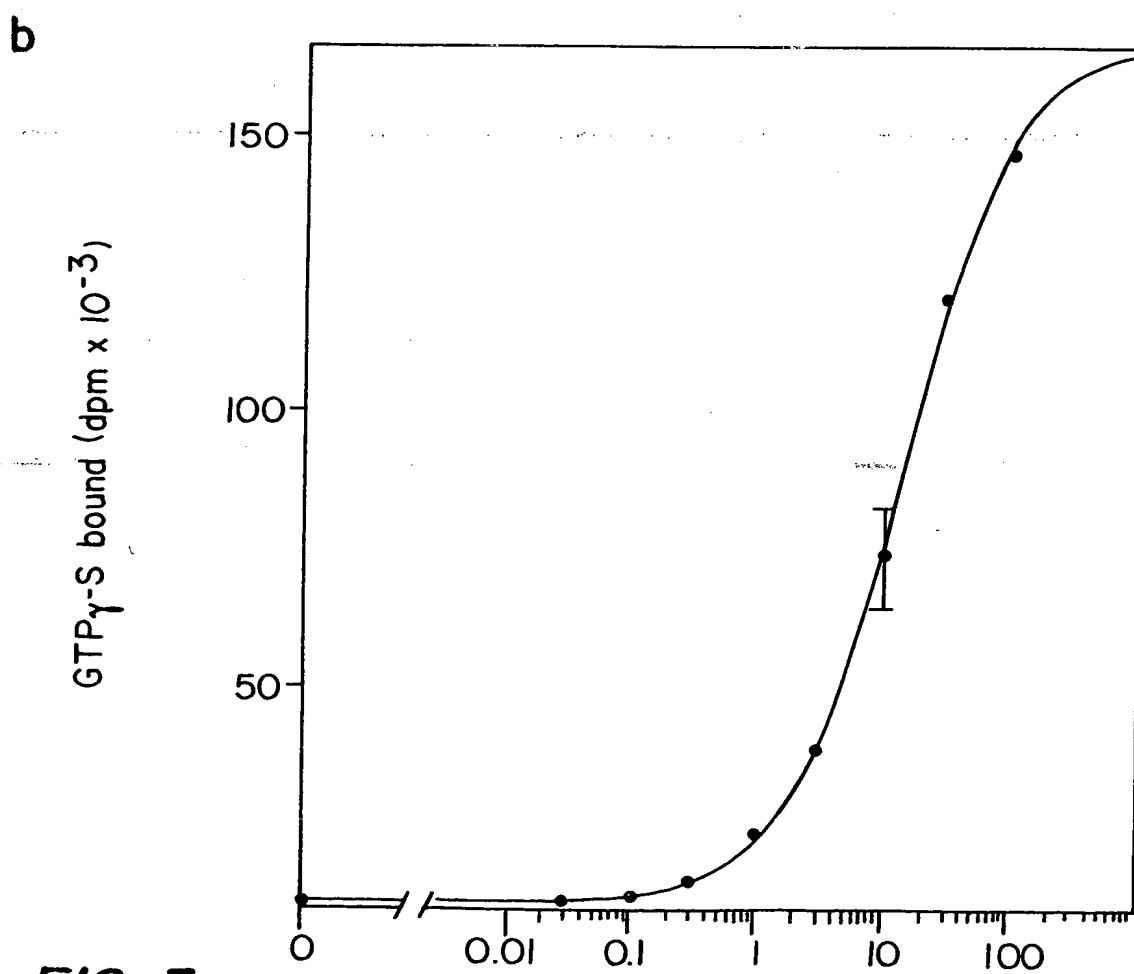
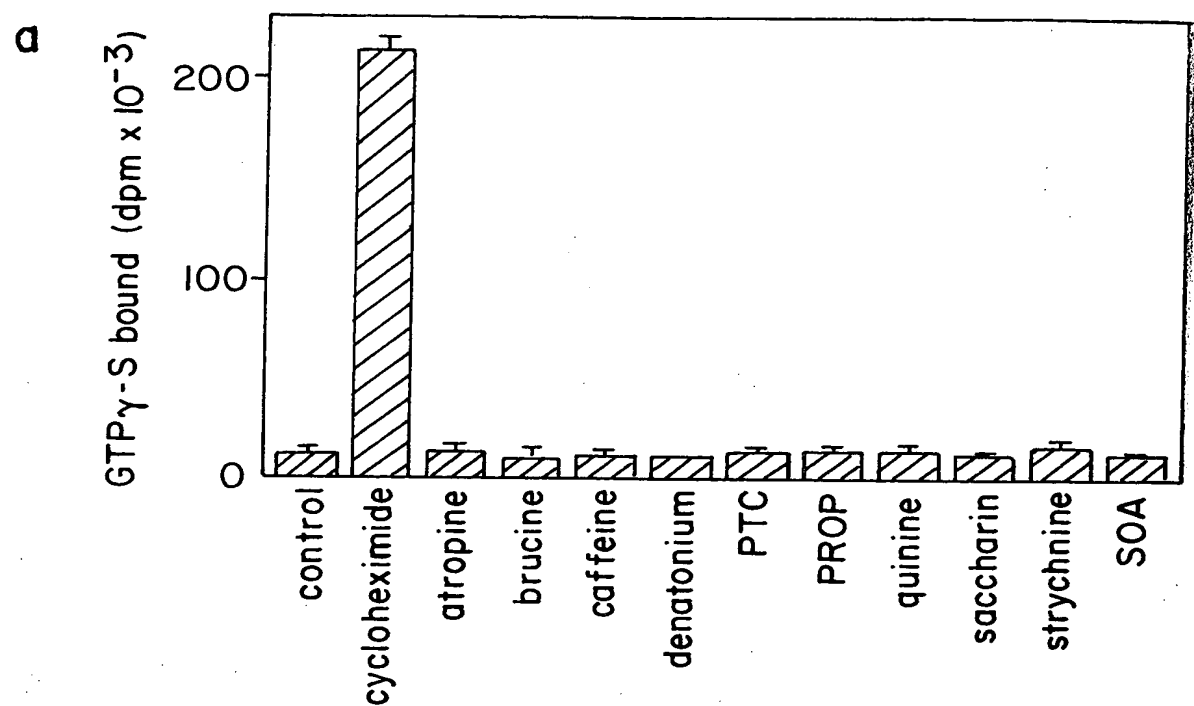


FIG. 5



**FIG. 6.**





**FIG 7**

## T2R ("GR") Family

(hGR = human family members; mGR = mouse family members; rGR = rat family members)  
 aa = amino acid sequence  
 nt = nucleotide sequence

|   |  |
|---|--|
| <hgr01 aa<="" h1=""> <p>           MLESHLIIYFLLAIVIQFLIGIFTNGIIIVVNGIDLIKHKRMAPLDL<br/>           LSC<br/>           AVSRIFLQLFIFYVNVIVIFFIEFIMCSANCAILLFINELELWLA<br/>           WL<br/>           FYCAKVASVRHPLFIWLKMRISKLVPMWILGSLLYVSMICVFHSHK<br/>           AGF<br/>           VPHYFLRKFFSQNATIQKEDTLAIQIFSVAEFSVPLLIFLFAVLL<br/>           IFS<br/>           GRHTRQMRNTVAGSRVPGRGAPISALLSILSFLILYFSHCMIKVF<br/>           SSL<br/>           FHRRFIFLFFILVIGIYPSGHSLLILGNPKLKQNAKKFLLHSHK<br/>           CQ         </p> </hgr01> | <hgr01 h1="" nt<=""> <p>           ATGCTAGAGTCTCACCTCATATCTATTTCTTCTTGCAGTGATACAATT<br/>           TCTTCTTGGGATTTTCACAAATGGCATCATTTGTGGTGGTGAATGGCATTG<br/>           ACTTGATCAAGCACAGAAAAAATGGCTCCGCTGGATCTCCTTCTTCTTGT<br/>           CTGGCAGTTTCTAGAAATTTTCTGCAGTTGTTTCATCTTCTACGTTAATGT<br/>           GATTGTTATCTTCTTCATAGAAATTCATCATGTGTTCTGCGAATGTGCAA<br/>           TTCTCTTATTATAAATGAATTGGAACCTTTGGCTTGCCACATGGCTCGGC<br/>           GTTTTCTATTGTGCCAAGGTGGCAGCGTCCGTCACCCACTCTTCATCTG<br/>           GTTGAAGATGAGGATATCCAAGCTGGTCCCATGGATGATCCTGGGGTCTC<br/>           TGCTATATGATCTATGATTTGTGTTTTTCCATAGCAAAATATGCAGGGTTT<br/>           ATGGTCCCATACTTCCCTAAGGAAATTTTCTCCCAAAATGCCACAATTCA<br/>           AAAAGAAGATACACTGGCTATACAGATTTTCTCTTTTGTGCTGAGTTCT<br/>           CAGTGCCATTGCTTATCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTCT<br/>           CTGGGAGGCACACCCGGCAAAATGAGAAACACAGTGGCCGGCAGCAGGGT<br/>           TCCTGGCAGGGGTGCACCCATCAGCGGTTGCTGTCTATCCTGTCTTCC<br/>           TGATCCTCTAATCTTCTCCACTGCATGATAAAAGTTTCTCTCTTCTCTA<br/>           AAGTTTCACATCAGAAGGTTTCATCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTG<br/>           TATATACCCCTTCTGGACACTCTCTCATCTTAATTTAGGAAATCCTAAAT<br/>           TGAAACAAAATGCAAAAAAGTTCTCTCTCCACAGTAAAGTGTCTCAGTGA         </p> </hgr01> |
| <hgr02 aa<="" h1=""> <p>           ALSFSAILHIIMMSAEFFGTIVNGFLIIVNCNELIKHRKLMPIQ<br/>           LLMCIGMSRFGLOMLVMVQSFVSFFPPLLIVKIIYGAAMMFLWMF<br/>           SSIISLWFATCLSVFYCLKISGFTQSCFLWLKFRIPKLIPLWFWEA         </p> </hgr02>  | <hgr02 h1="" nt<=""> <p>           ATGGGCTTGTCTTTTTCAGCTATTCTTTCATATTATCATGATGTCAGCAGA<br/>           ATTCTTCACAGGGATCACAGTAAATGGATTTCTTATCATTTGTTAACTGTA<br/>           ATGAATTGATCAACATAGAAAGCTAATGCCAATTCAAATCCTCTTAAATG         </p> </hgr02>  |

Fig 8 Sheet 1 of 74

|   |  |
|---|--|
| WPL*ALHLCVEVDYAKNVEEDALRNTTLKKS TKIKKISEVLLVN<br>ALIFPLAIFVMCTSMLLISLYKHTRMQHSHGFRNANTEAHINA<br>KTVITFFCFFISYFAAFMTNMTFSLPYRSHQFMLKDIMAAYP<br>ISVIIILSNSKFQQSFRRILCLKKKL  | TGCATAGGATGTC TAGATTGGTCTGCAGATGGTGTAA TGGTACAAAG<br>TTTTTCTCTGTGTTCTTTCCACTCTCTTACGTCAAATAATTTATGGTG<br>CAGCAATGATGTTCTTTGGATGTTTGTAGCTCTATCAGCCTATGGTTT<br>GCCACTTGCCTTCTGTATTTTACTGCCTCAAGATTTCAAGCTTCACTCA<br>GTCCCTGTTTCTTTGGTTGAAATTCAGGATCCCAAAGTTAATACCTTGGC<br>TGCTTCTGGGAAGCGTTCTGGCCTCTGTGAGCATTGTCATCTGTGTGCGA<br>GGTAGATTACGCTAAAAATGTGGAAGAGGATGCCCTCAGAAACACACAC<br>TAAAAAGAGTAAACAAAGATAAAGAAAAATTAGTGAAGTCTTCTTGTCTC<br>AACTTGGCATTAATATTCTCTAGCCATATTGTGTGATGTGCACCTTCTAT<br>GTTACTCATCTCTTTTACAAGCACACTCATCGGATGCAACATGGATCTC<br>ATGGCTTTAGAAAATGCCAACACAGAAGCCCATATAAATGCATTAAAAACA<br>GTGATAACATTCTTTTGTCTTTTATTCTTTATTTTGTCTGCCCTTCATGAC<br>AAATATGACATTTAGTTTACCTTACAGAAAGTCCAGTTCTTTATGCTGA<br>AGGACATAATGGCAGCATATCCCTCTGGCCACTCGGTTATAATAATCTTG<br>AGTAATTCTAAGTCCCAACAATCATTTAGAAGAAATCTCTGCTCCTCAAAA<br>GAAACTATGA |
| hGR03 aa<br>MGLTEGVFLILSGTQFTLGILVNCFIELVNGSSWFKTKRMSLSDF<br>ITT<br>ALLRIILLGCIITDSFLIEFSPNTHDSGIIIMQIIDVSWTFNHLIS<br>WLA<br>CLGVLYCLKIASFSHPFTFLWLKWRVSRVMVWMLLGLALLSCGSTA<br>LIN<br>FKLYSVFRGIEATRNVTTEHFRKKRSEYYLIHVLGTLWYLPPLIVS<br>ASY<br>LLIFSLGRHTRQMLQNGTSSRDPTEAHKRAIRIILSFFFLFLLY<br>LAF<br>IASFGNFLPKTKMAKMIGEVMTFYPAGHSFILILGNSKLKQTFV<br>MLR<br>ESGHLKPGSKGPFS | >hGR03 nt<br>ATGATGGGACTCACCGAGGGGTGTTCTGTATTCTGTCTGGCACTCAGTT<br>CACACTGGGAATTCTGGTCAATTGTTTCATTGAGTTGGTCAATGGTAGCA<br>GCTGGTTCAAGACCAAGAGAAATGTCCTTTGCTCTGACTCATCAACCAAC<br>CTGGCACTCTTGAGGATCATCTCTGCTGTATTATCTTGA CTGATAGTTT<br>TTTAATAGAATTCTCTCCAAACACACATGATTCAGGGATAATAATGCAAA<br>TTATTGATGTTTCTTGGA CATTTACAAACCATCTGAGCATTTGGCTTGCC<br>ACCTGTCTTGGTGCTCTACTGCTGAAAATCGCCAGTTTCTCTCACCC<br>CACATTCTCTGGCTCAAGTGGAGAGTTTCTAGGGTGATGGTATGGATGC<br>TGTTGGTGCACTGCTCTTATCTGTGGTAGTACCGCATCTCTGATCAAT<br>GAGTTAAGCTCTATTCTGTCTTTAGGGGAATTGAGGCCACCAGGAATGT<br>GACTGAACACTTCAGAAAGAGAGGAGTGAGTATTATCTGATCCATGTTTC<br>TTGGGACTCTGTGGTACCTGCCCTCCCTTAATTGTGTCCCTGGCCCTCTAC<br>TCTTTGCTCATCTTCTCCCTGGGAGGCACACACGGCAGATGCTGCACAAA<br>TGGGACAAAGCTCCAGAGATCCAAACCACTGAGGCCCAAGAGGGCCATCA  |

Fig 8 Sheet 2 of 74



|   |  |
|---|--|
| CFYH<br>PQGNSSIRYPFESWQYLYAFQLNSGSYLPLVFLVSSGMLIVSLY<br>CHHK<br>QKVHSAGRRDVRAKAHITALKSLGCFLLHLHLVYIMASPPFSITSKT<br>ZPPD<br>JTSVFIWETLMAAYPSLHSLILIMGIPRVKQTCQKILWKTVCARRC<br>VGP  | TCTGGGTCCTGGTAAGCCAGGCCAGCTTATGGTTTGCCACCTTCCTCAGT<br>GTCTTCTATTGCAAGAAGATCACGACCTTCGATCGCCCGCCTACTTGTG<br>GCTGAAGCAGAGAGGCCCTATAACCTGAGTCTCTGGTGCCTTCTGGGCTACT<br>TTATAATCAATTGTGTACTTACAGTCCAAATGGCTTAACATCTATCAT<br>CCTGCCCCAAGGAACACAGCAGCATTCGGTATCCCTTTGAAAGCTGGCAGTA<br>CCTGTATGCATTTACGCTCAATTCAGGAAGTTATTTGCCCTTAGTGGTGT<br>TTCTTGTTCCTCTGGGATGCTGATTGTCTCTTTGTATACACACCAAG<br>AAGATGAAGGTCCATTCAGCTGGTAGGAGGATGCCGGCCCAAGGCTCA<br>CATCACTGCGCTGAAGTCCCTTGGGCTGCTTCTCTTACTTCACTGGTGT<br>ATATCATGGCCAGCCCTTCTCCATCACCTCCAAGACTTATCCTCTGAT<br>CTCACAGTGTCTTCATCTGGGAGACACTCATGGCAGCCTATCCTTCTCT<br>TCATTCTCTCATATTGATCATGGGGATTCCCTAGGGTGAAGCAGACTTGT<br>AGAAGATCCTGTGTGAAGACAGTGTGTCTCGAGATGCTGGGGCCCATGA  |
| >hGR06 aa<br>MLAAALGLLMPiAGAEFLiGLVNGVPVVCsFRGWVKM*GVPiNS<br>IDSG<br>{*PLSPTQADHVGHKSVSTFPEQWLALLS*CLRVLVSQANM*FATF<br>'SGF<br>'CMEIMTFVXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXLLVSFKITFYFSALVGW<br>'L*KPLTGNSNlHPiLNLFL*IAVQ*RRLiACDVSVPiLFL*R<br>iHRKMEDHTAVRRRLKPRXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX<br>'YMVSAiARHFSMTF*SPSDLTiLiASATLMAVYTSFPSiVMVMRN<br>'TCQRIiL*EMiCTWKS | >hGR06 nt<br>ATGTTGGCGGCTGCCCTAGGATTGCTGATGCCCATTCAGGGGCTGAATT<br>TCTCATTTGGCCTGGTTGGAAATGGAGTCCCTGTGGTCTGCAGTTTtagag<br>GATGGGTCAAAAATGTAAGGAGTCCCTATAAATTCtCATGATtCTGGT<br>AAGTAGCCACTTCTCCTACTCAGGCCGATCATGTTGGACATAAGTCTGT<br>TTCCACTTTCCAGAGCAGTGGTTGGCTTACTATCTTAATGTCTTCGAG<br>TCCTGGTAAGCCAGGCCAACATGTAGTTGCCACTTCTTCAGTGGCTTC<br>TGCTGCATGGAGATCATGACCTTTGTCCCGCTGACTTCTTGTAGCTGAAA<br>AGACTGGGTTTTGTTTTTTTGTAGTGTCTTTCAAGATCACTTTTATTTT<br>CTCAGCTCTTGTGGCTGGACCCCTTAAACCCCTTAACAGGAAACAGCA<br>ACATCCTGCATCCCATTTTAAATCTGTATTATTTTATAGATTGCTGCCAG<br>TGAAGGAGACTGATTGCTATTGTGATGTTCTGTGTCCACTTGTCTTTTT<br>GTAAAGACATCACAGGAAGATGGAGGACCACACAGCTGTcAGGAGGAGGC<br>TCAAACCAAGGTGCTCATCGCTCTGAACCTCCCTTTTACATGGTTTCTG<br>CCTTGGCCAGACACTTTTCCATGACCTTCTAATCTCCCTCTGATCTCACC<br>ATTCTTGCCATCTCTGCAACACTCATGGCTGTTTATACTTCTATTTCCGTC<br>TATTGTAAATGGTTATGAGGAATCAGACTTGTcCAGAGAAATTCtGTAGGAGA<br>TGATATGTACATGGAAATCCTAG |

Fig 8 Sheet 4 of 74

|          |   |   |
|----------|---|---|
| hGR07 aa | ADKVQTTLLFLAVGEFSVIGILGNAFIGLVN CMDWVKRKIASIDL<br>LTS<br>AISRICLLCVILLDCFILVLYPDVYATGKEMRIIDFFWTLTNHLS<br>WFA<br>'CLSIYYFFKIGNFFHPLFLWMKWRIDRVISWILLGCVVLSVFISL<br>'ATE<br>LNADRFVCVKAKRKTNLWSCRVNKTQHASTKLFNLATLLPFCV<br>'LMS<br>'FLLILSLRRHIRRMQLSATGCRDPSTEAHVRALKAVISFLLLFIA<br>YLS<br>LIATSSYFMPETELAVIFGESIALIYPSSHFILILGNKLRHAS<br>'KVI<br>KMSILKGRKFQHKQI | >hGR07 nt<br>ATGGCAGATAAAGTGCAGACTACTTTATTGTTCTTAGCAGTTGGAGAGTT<br>TTTCAGTGGGATCTTAGGGAATGCATTCATTGGATTGGTAAACTGCATGG<br>ACTGGGTCAAGAAGAGAGAAAATTGCCCTCCATTGATTAACTCCTCACAAGT<br>CTGGCCATATCCAGAAATTTGCTATTGTCGCTAAATACTATTAGATTGTTT<br>TATATTGGTGTCTATATCCAGATGTCTATGCCACTGGTAAAGAAATGAGAA<br>TCATTGACTTCTTCTGGACACTAACCAATCATTTAAGTATCTGGTTTGCA<br>ACCTGCCCTCAGCATTTACTATTTCTTCAAGATAGGTAATTTCTTTTCACCC<br>ACTTTTCTCTGGATGAAGTGGAGAAATTGACAGGGTGATTTCCTGGATTTC<br>TACTGGGTGCGTGGTTCTCTCTGTGTTTATTAGCCTTCCAGCCACTGAG<br>AATTTGAAACGCTGATTTTCAGGTTTGTGTGAAAGGCAAGAGGAAAAACAAA<br>CTTAACCTGGAGTTGCAGAGTAAATAAACTCAACATGCTTCTACCAAGT<br>TATTTCTCAACCTGGCAACGCTGCTCCCTTTTGTGTGTGCCTAATGTCC<br>TTTTTCTCTTGATCCTCTCCCTGCGGAGACATATCAGGCGAATGCAGCT<br>CAGTGCCACAGGGTGCAGAGACCCAGCACAGAACCCCATGTGAGAGCCC<br>TGAAAGCTGTCAATTCCTTCTCTCTCTCTTATTGCTTACTATTGTCTCC<br>TTTCTCATTTGCCACCTCCAGCTACTTTATGCCAGAGACGGAATTAGCTGT<br>GATTTTGTGTGAGTCCATAGCTCTAATCTACCCCTCAAGTCATTCATTTA<br>TCCTAATACTGGGGAACAATAAATAAGACATGCATCTCTAAAGGTGATT<br>TGGAAGTAATGTCTATTCTTAAAGGAAGAAAATTCCAAACACATAAAACA<br>AATCTGA |
| hGR08 aa | FSPADNIFILLITGEFILGILNGYIALVNWIDWIKKKISTVDY<br>LTN<br>VIARICLISVMVNGIVIVLNPDVYTKNKQQIVIFTFTWFANYLN<br>WIT<br>CLNVFYFLKIASSSHPLFLWLKWKIDMVVHWILLGCF AISLLVSL<br>AAI<br>LSCDYRFHAI AKHKNITEMFHVSKIPIYFEPLTLFNLFAI VPFIV<br>LIS<br>FLLVRSLWRHTKQIKLYATGSRDPSTEHVHVRAIKMTSFI FFFFL  | >hGR08 nt<br>ATGTTCAGTCTCGAGATAACATCTTTATAATCCTAATAACTGGAGAAATT<br>CATACTAGGAATATTGGGGAATGGATACATTGCACCTAGTCAACTGGATTG<br>ACTGGATTAGAAGAAAAGATTTCACAGTTGACTACATCCTTACCAAT<br>TTAGTTATCGCCAGAAATTTGTTGATCAGTGTAAATGGTTGTAAATGGCAT<br>TGTAATAGTACTGAACCCAGATGTTTATACAAAATAAAACAACAGATAG<br>TCATTTTACCTTCTGGACATTTGCCAACTACTTAAATATGTGGATTACC<br>ACCTGCCCTTAATGTCTTCTATTCTTCTGAAGATAGCCAGTTCTCTCATCC<br>ACTTTTCTCTGGCTGAAGTGGAAAATTGATATGTTGTTGCTGCACTGGATCC<br>TGCTGGGATGCTTTGCCATTTCCTTGTGTTGCTCAGCCTTATAGCAGCAATA   |

Fig 8 Sheet 5 of 74

|  |  |
|--|--|
| YIS<br>ILMTFSYLMTKYKLAVEFGEIAAILYPLGHSLLILIVLNNKLRQTF<br>RML<br>CRKIAMCI   | GTACTGAGTTGTGATTATAGGTTTCATGCAATTGCCAAACATAAAAGAAA<br>CATTACTGAAATGTTCCATGTGAGTAAATAACCATACTTTTGAAACCCCTTGA<br>CTCTCTTTAAACCTGTTTGCAATTGTCCCAATTATTGTGTCACTGATATCA<br>TTTTTCCCTTTTAGTAAGATCTTTATGGAGACATACCAAGCAAAATAAAACT<br>CTATGCTACCCGGCAGTAGAGACCCAGCACAGAAAGTTCAATGTGAGAGCCA<br>TTAAAACTATGACTTCACTTATCTCTCTTTTCTTCTATACATATATTTCT<br>TCTATTTTGATGACCTTTAGCTATCTTATGACAAATAACAAGTTAGCTGT<br>GGAGTTTGGAGAGATTGCAGCAATTCTCTACCCCTTGGGTCACTCACTTA<br>TTTTTAATTGTTTTTAAATAATAAACTGAGGCAGACATTTGTCAGAATGCTG<br>ACATGTAGAAAAAATTGCCTGCATGATATGA  |
| hGR09 aa<br>PSAIEAIYIILIAGELTIGIWNGFIVLVNCIDWLKRRDISLIDI<br>LIS<br>AISRICLLCVISLDGFFMLLPFGTYGNSVLVSVNVVWTFANNSS<br>WFT<br>CLSIFYLLKIANISHPFFFWLKLKINKVMLAILLGSFLISLIISV<br>KND<br>MWYHLFKVSHEENITWKFKVSKI PGTFKQLTLNLGVMVPPFILCLI<br>FFL<br>LFSLVRHTKQIRLHATGFRDPSTEAHMRAIKAVIIFLLLLLIVYYP<br>FLV<br>TSSALIPQGLVLMIGDIVTVIFPSSHFILIMGNSKLREAFMKM<br>RFV<br>CFLRRRKPFVP | >hGR09 nt<br>ATGCCAAGTGCAAATAGAGGCAATATATATATTTTAAATTGCTGGTGAATT<br>GACCATAGGGATTGGGGAAATGGATTTCATTGTACTAGTTAACTGCATTG<br>ACTGGCTCAAAGAAGAGATATTTCCCTTGATTGACATCATCCTGATCAGC<br>TTGGCCATCTCCAGAAATCTGTCTGCTGTGTGTAATATCATTAGATGGCTT<br>CTTTATGCTGCTCTTTCCAGGTACATATATGGCAATAGCGTGTAGTAAGCA<br>TTGTGAATGTTGTCTGGACATTTGCCAATAAATTCAGTCTCTGTTTACT<br>TCTTGCCTCAGTATCTTCTATTTACTCAAGATAGCCAAATATATCGCACCC<br>ATTTTTCTTCTGGCTGAAGCTAAAGATCAACAAGTCATGCTTTCGATTC<br>TTCTGGGTCCTTTCTTATCTCTTTTAAATTATTAGTGTTCCTCAAGAAATGAT<br>GATATGTGGTATCACCTTTTCAAAGTCAGTCATGAAGAAACATTACTTG<br>GAAATTCAAAGTGAGTAAATTCAGGTACTTTCAAACAGTTAACCCCTGA<br>ACCTGGGGTGATGGTTCCCTTTTATCCTTTGCCGTGATCTCATTTTCTTG<br>TTACTTTTCTCCCTAGTTAGACACACCAAGCAGATTTCGACTGCTGTAC<br>AGGTTTCAGAGACCCAGTACAGAGGCCACATGAGGGCCATAAAGGCAG<br>TGATCATCTTTCTGCTCCTCTCATCGTGTACTACCCAGTCTTCTTCTGTT<br>ATGACCTCTAGCGCTCTGATTCTCTCAGGGAAAATTAGTGTGATGATTGG<br>TGACATAGTAAGTGTGATTTTCCCATCAAGCCATTTCATTCTTAATTA<br>TGGGAAATAGCAAGTTGAGGGAAGCTTTTCTGAAGATGTTAAGATTGTG<br>AAGTGTCTCCTTAGAAGAAAGAAAGCCCTTTTGTTCCTAG |

Fig 8 Sheet 6 of 74

|   |   |
|---|---|
| hGR10 aa  | >hGR10 nt   |
| ILRVVEGIFIFVVVSESVFGLNGFIFGLVNCIDCAKNKLSTIGFI   | ATGCTACGTGTAGTGAAGGCATCTTCATTTTGTGTAGTTAGTGAGTC       |
| TGL   | AGTGTTTGGGGTTTGGGGAATGGATTATTTGGACTTGTAACCTGCATTG     |
| ISRIFLIWIIITDGFIIQIFSPNIYASGNLIEIYSYFWVIGNQSSM  | ACTGTGCCAAGAATAAGTTATCTACGATTGGCTTTATCTCACCGCTTA      |
| FAT   | GCTATTTCAAGAAATTTTCTGATATGGATAATAATACAGATGGATTAT      |
| LSIFYFLKIANFSNYIFLWLKSRTNMVLPFMIVFLLISSLLNFAY   | ACAGATATTCTCTCCAAATATATATGCCTCCGGTAACCTAATTGAATATA    |
| AKI   | TTAGTTACTTTTGGGTAATTGGTAATCAATCAAGTATGTGGTTTGCCACC    |
| NDYKTKNDTVWDLNMYKSEYFIKQILLNLGVIFFFFTLSLITCIFL  | AGCCTCAGCATCTTCTATTTCCTGAAGATAGCAAAATTTTCCAACTACAT    |
| ISL   | ATTTCTCTGGTTGAAGAGCAGAACAAATATGGTTCTTCCCTTCATGATAG    |
| RHNRQMQSNVTGLRDSNTEAHVVKAMKVLISFIIILFIFYFIGMAIE | TATTTCTTACTTATTTTCATCGTTACTTAAATTTTGCATACATTGCGAAGATT |
| SCF   | CCTAATGATTATAAAACGAAGAAATGACACAGTCTGGGATCTCAACATGTA   |
| VRENKLLMFGMTTTAIYPWGHSFILILGNSKLKQASLRVLQQLK    | TAAAGTGAATACTTTATTAACAGATTTTGTCTAAATCTGGGAGTCAATT     |
| CEK   | TCTTCTTTACACTATCCCTAATTACATGTATTTTTTTTAAATCATTTCCCTT  |
| KNLRVT  | TGGAGACACAACAGGCAGATGCAATCGAATGTGACAGGATTGAGAGACTC    |
|   | CAACACAGAAGCTCATGTGAAGGCAATGAAAGTTTGTATATCTTTTCATCA   |
|   | TCCTCTTTATCTTTGTATTTTATAGGCATGGCCATAGAAATATCATGTGTTT  |
|   | ACTGTGCGAGAAAAACAACTGCTGCTTATGTTTGGAAATGACAAACACAGC   |
|   | CATCTATCCCTGGGTCACTCATTTATCTTAATCTAGGAAACAGCAAGC      |
|   | TAAAGCAAGCCTCTTTGAGGGTACTGCAGCAATTGAAGTGTGTGAGAAA     |
|   | AGGAAAAATCTCAGAGTCACATAG                              |
| hGR12 aa  | >hGR12 nt   |
| SSIWETLFIRILVV*FIMGTVGN*FIVLVNIID*IRN*KVSLIDE   | ATGTCAAGCAATTTGGGAGACACTGTTTATAAGAATTTCTGTAGTGAATT    |
| LNC   | CATAATGGGACTGTGGGAAATTGATTCATTTGTTATTTGGTTAATATCATTG  |
| AISRICFL*ITILATSFNIGYEKMPDSKNLAVSFDILWTGSSYFC   | ACTGAATCAGGAACTGAAAGGTCTCCCTGATTGATTTTATTTCTCAACTGC   |
| SCT   | TTGGCCATCTCCAGGATATGTTTCCCTGTAGATAACAATTTTAGCTACCTC   |
| CLSVFYFLKVANFSNPIFLWMKWKIHKVLLFIVLEATISFCTTSI   | TTTCAATATAGGCTATGAGAAAATGCCTGATTCTAAGAATCTTGCAGTAA    |
| KEI   | GTTTTGACATTTCTCTGGACAGGATCCAGCTATTTCTGCCCTGTCCTGTACC  |
| INSLI*ERVTIKGNLTFNYMDTMHDFTSFLLLQMMFILPFVETLA   | ACTTGCCCTCAGTGTCTTCTATTTCTCAAGGTAGCCAACTTCTCCAAATCC   |
| ILL   | CATTTTCTCTGGATGAAATGGAAAAATTCACAAAGGTGCTTCTCTTTATTG   |
| ILSLWSHTRQMKLHGIYSRDPSTEAHVKPIKAIISFLLLFIVHYF   | TACTAGAGGCAACGATCTCTTTCTGCACAACCTCCATTTCTGAAGGAAATA   |
| SII   | ATAATTAATAGTTTAACTCTAAGAACGGGTAAACAATAAAGGCAACTTGAC   |

Fig 8 Sheet 7 of 74



|  |   |
|--|---|
| TLACPLLLDFVAARTFSSVLVFFHPSGHFLLILRDSKLLKQASLCV<br>KKM<br>YAKKDIISHFYKHA  | ATTTAATTATATGGATACCATGCATGATTTCACTTCTCTGTCTCTCCTTC<br>AGATGATGTTTCATCCTTCCTTTTGTGGAAACACACTGGCTTCCATCTTCTC<br>TTAATCCTCTCCTTATGGAGCCACACAGGCAGATGAAGCTACATGGTAT<br>TTATTCCAGGGATCCAGCACAGAACCCCATGTAAACCTATAAAAGCTA<br>TAAATTCATTTCTACTCCTCTTTATTGTGCAATATTTCATCAGTATCATA<br>CTAACATTTGGCCTGTCTCTTCTAGACTTCGTTGGCAAGGACTTTTAG<br>TAGTGTGCTGGTATTTTCCATCCATCTGGCCATTCTTCTTCTTAATTT<br>TACGGGACAGCAAACCTGAAGCAAGCTTCTCTCTGTGTCTGAAGAAGATG<br>AAGTATGCCAAAAGGACATAATCTCTCATTTTATAAACATGCGCTGA<br>>hGR13 nt<br>ATGGAAAGTGCCCTGCCGAGTATCTTCACTCTTGTATAAATTGCAGAAATT<br>CATAATTGGGAATTTGAGCAATGGATTTATAGTACTGATCAACTGCAATTG<br>ACTGGTCAGTAAAGAGAGCTGTCTCAGTCGATAAACTCCTCATATATC<br>TTGGCAATCTCCAGAAATTGGGTGATCTGGGAAATATTAGTAAAGTTGGTT<br>TTTAGCTCTGCAATATCTAGCCATATTTGTGTCTGGAACAGGATTAAAGAA<br>TTATGATTTTGTAGCTGGATAGTTTCTAATCACTTCAATCTCTGGCTTGCT<br>ACAACTCTCAGCATCTTTTATTGCTCAAAATAGCGAGTTTCTCTAGCCC<br>TGCTTTTCTCTATTGAAAGTGAGAGTAAACAAAGTGATTCTGATGATAC<br>TGCTAGGAACCTTGGTCTTCTTATTTTAAATCTGATACAAATAAACATG<br>CATATAAAGACTGGCTGGACCGATATGAAGAAACACAACTTGGAAATTT<br>CAGTATGAGTGACTTTGAAAACATTTTCAAGTGTGGTCAAAATTCACATGA<br>CTATGTTCAAGTCAACACCATTTACTGTGGCCTTCTCTTTTCTCCTG<br>TTAATTTTCTCCCTGCAGAAACATCTCCAGAAATGCAACTCAATTACAA<br>AGGACACAGAGACCCAGGACCAAGGTCCATACAAATGCCTTGAAAATTG<br>TGATCTCATTCCTTTTATTCTATGCTAGTTTCTTTCTATGTGTCTCATA<br>TCATGGATTTCTGAGCTGTATCAGAACACAGTATCTACATGCTTTGTGA<br>GACGATTGGAGTCTTCTCTCCCTTCAAGCCACTCCTTTCTCTGATTCTAG<br>GAAACGCTAAGTTAAGACAGGCCTTTCTTTTGTGGCAGCTAAGGTATGG<br>GCTAAACGATGA |
| hGR13 aa<br>ESALPSIFTLVIAEFIIIGNLSNGFIVLINCIDWVSKRELSSVDK<br>LII<br>AISRIGLIWEILVSWFLALHYLAIFVSGTGLRIMIFSWIVSNHFN<br>WLA<br>IFSIFYLLKIASPSSPAFLYLKWRVNVKVIIMILLGLVFLFLNLI<br>INM<br>IKDWLDRYERNTTWNFMSDFETFSVSVKFTWMTMFSLTPTFTVAFI<br>FLL<br>IFSLQKHLQKMLNYKKGHRDPRTKVHTNALKIVISFLLFYASFLL<br>VLI<br>WISELYQNTVIYMLCETIGVFSPSSHFLILGNAKLRQAFLLVA<br>KWNAKR |   |

Fig 8 Sheet 8 of 74

|  |   |
|--|---|
| hGR14 aa<br>GGVTKSIFTFVLIVEFIIGNLNSFIALVNCIDWVKGRKISSVDR<br>LTALAIRISLVWLIFGSCVSVFFPALFATEKMFRLMTNIWTVI<br>HFSVWLATGLGTFYFLKIANFSNIFLYLKWRVKVVLVLLVTS<br>FLFLNIALINIHINASINGYRRNKTCSDDSNFTRFSSLIIVLTST<br>FIFIPFTLSLAMFLLLIIFSMWKHRKKMQHTVKISGDASTKAHRGV<br>SVITFFLLYAI FSLSFFISVWTSEERLEENLIILSQVMGMAYPSCH<br>CVLILGNKKLRQASLSVLLWLRMYMFKDGEPSGHKEFRESS | >hGR14 nt<br>ATGGGTGGTGTCTATAAAGAGCATATTTACATTCGTTTTTAATTGTGGAATT<br>TATAATTGGAATTTAGGAAATAGTTTCATAGCACCTGGTGAACGTATTG<br>ACTGGGTCAAGGGAAGAAAGATCTCTTCGGTTGATCGGATCCTCACTGCT<br>TTGGCAATCTCTCGAATTAGCCTGGTTTGGTTAATATTCGGAAGCTGGTG<br>TGTGCTGTGTTTTTCCAGCTTTATTTGCCACTGAAAAAATGTTTCAGAA<br>TGCTTACTAATATCTGGACAGTGATCAATCATTTTAGTGTCTGGTTAGCT<br>ACAGGCCTCGGTACTTTTTTATTTTCTCAAGATAGCCAAATTTTCTAACTC<br>TATTTTTTCTCTACCTAAAGTGGAGGTTAAAAAGGTGGTTTGGTGTCTGC<br>TTCTTGTGACTTCGGTCTTCTTGTGTTTTTAAATATTGCACGTATAAACATC<br>CATATAAATGCCAGTATCAATGGATACAGAAGAAACAAGACTTGCAGTTC<br>TGATTTCAAGTAACTTTACACGATTTTCCAGTCTTATTGTATTAACAGCA<br>CTGTGTTCAATTTTCAACCCCTTACTTTGTGCTCCCTGGCAATGTTTCTCTC<br>CTCATCTTCTCCATGTGGAACATCGCAAGAAGATGCAGCACACTGTCAA<br>AATATCCGGAGACGCCAGCACCAAGCCACAGAGGAGTTAAAAAGTGTGA<br>TCACTTTCTTCTCTACTCTATGCCATTTTCTCTCTCTCTTTTTCATATCA<br>GTTTGGACCTCTGAAAGGTTGGAGGAAAACTAAATTATTCTTTCCAGGT<br>GATGGGAATGGCTTATCCTTCATGTCACTCATGTGTTCTGATTCTTGGAA<br>ACAAAGAGCTGAGACAGGCCCTCTCTGTCACTGCTACTGTGGCTGAGGTAC<br>ATGTTCAAAGATGGGAGGCCCTCAGGTCACAAGAAATTTAGAGAAATCATC<br>TTGA |
| hGR15 aa<br>ITFLPIIFSILVVVTFVLGNFANGFIVLVNSIEWVKRQKISFADQ<br>LTA<br>AVSRVGLLWVILLHWYATVLNPGSYSLGVRITTTINAWAVTNHFSI<br>VAT<br>LSIFYFLKIANFSNFIFLHLKRRIKSVIPVILLGSLFLVCHLVV<br>NMD<br>SMWTKEYEGNVSWEIKLSDPHTLSDMTVTTLANLIPFTLSLLSFL<br>LIC<br>LCKHLKKMQFHGKGSPDSNTKVHIKALQTVTSFLLLFVYFVLSLI  | >hGR15 nt<br>ATGATAACTTTTCTACCCATCATTTTTTCCATTCTAGTAGTGGTTACATT<br>TGTTCTTGGGAATTTTGCTAATGGCTTTCATAGTGTGGTAAATTCATTG<br>AGTGGGTCAAGAGACAAAAGATCTCCTTTGCTGACCAAAATCTCACTGCT<br>CTGGCAGTCTCCAGAGTTGGTTTGTCTCTGGTAATATTATACATTGGTA<br>TGCAACTGTTTGAATCCAGGTTCAATATAGTTTAGGAGTAAGAAATTACTA<br>CTATTAATGCTGGCTGTAAACCAACCATTTTCAGCATCTGGGTTGCTACT<br>AGCCTCAGCATATTTTATTTCTCCTCAAGATTGCCAAATTTCTCCAACCTTAT<br>TTTTCTTCACTTAAAAAGGAGAAATTAAGAGTGTCAATTCAGTGATACTAT<br>TGGGCTCTTTGTTATTTTGGTTTGTCTATCTTGTGTGGTAAACATGGAT   |

Fig 8 Sheet 9 of 74

|   |   |
|---|---|
| SIW<br>FRRRL*NEPVLMSQTTAIIYPSFHSFILINGSKKLKQTFLLILC<br>IKC  | GAGAGTATGTGGACAAAAGAATATGAAGGAAACGTGAGTTGGGAGATCAA<br>ATTGAGTGATCCGACGACACCTTTAGATATGACTGTAAACCAACGCTTGCAA<br>ACTTAATACCCCTTACTGTCTGTCCCTGTTATCTTTTCTGCTCTTAATCTGT<br>TCCTTGTGTAAACATCTCAAGAAGATGCAGTTCATGGCAAAGGATCTCC<br>AGATTCCAACACCAAGGTCCACATAAAGCTTTTGCAAAACGGTGACCTCCT<br>TCCTCTTGTATTATTGCTGTTTACTTTCTGTCTCCCTAATCACATCGATTGG<br>AATTTTAGGAGGAGGCTGTAGAACGAACCTGTCTCATGTCTCAGCCAAAC<br>TACTGCAATTATATACCCCTTCATTTCAATTCATTCCTAATTTGGGGAA<br>GCAAGAAGCTGAAACAGACCTTTCTTTTGTGATTTTGTGTCAGATTAAAGTGC<br>TGA   |
| hGR16 aa<br>IPIQLTVFFMIIYVLESLTIIVQSSLIVAVLGREWLVQVRRLLMPVD<br>ILI<br>LGISRFCLQWASMLNFCSYFNLYVLCNLITITWEEFNILTFWLN<br>LLT<br>FYCIKVSSFTHIFLWLRWRLRLFPWILLGSLMITCVTIIPSAI<br>NYI<br>IQLLTMEHLPRNSTVTDKLENFHQYQFQAHTVALVIPFILFLAST<br>FLM<br>SLTKQIQHHSTGHCNPSMKARFTALRSLAVLFIVFTSYFLTILIT<br>IGT<br>FDKRCWLWVWEAFVYAFILMHSTSLMLSSPTLKRILKGKC | >hGR16 nt<br>ATGATACCCATCCAACTCACTGTCTTCTTCATGATCATCTATGTGCTTGA<br>GTCCCTTGACAAATTATTGTGCAGAGCAGCCTAATTGTTGCAGTCTGGGCA<br>GAGAAATGGCTGCAAGTCAGAAGGCTGATCCCTGTGGACATGATTCTCATC<br>AGCCTGGCATCTCTCGCTTCTGTCTACAGTGGGCATCAAATGCTGAACAA<br>TTTTTGCTCCTATTTTAAATTTGAATTATGTAATTTTGCAACTTAAACAATCA<br>CCTGGGAATTTTTTAATAATCCTTACATTTCTGGTTAAACAGCTTGCTTACC<br>GTGTTCTACTGCATCAAGGTCTCTTCTTTCAACCATCACATCTTTCTCTG<br>GCTGAGGTGGAGAAATTTGAGGTTGTTTCCCTGGATATTACTGGGTTCTC<br>TGATGATTACTTGTGTAAACAATCATCCCTTCAGCTATTGGGAATTACATT<br>CAAATTCACTTACTCACCATGGAGCATCTACCAAGAAACAGCACTGTAAAC<br>TGACAAACTTGAAAATTTTTCATCAGTATCAGTTCCAGGCTCATACAGTTG<br>CATTGGTTATTCCTTTTCATCCTGTTCTGCGCTCCACCATCTTTCTCATG<br>GCATCACTGACCAAGCAGATACAACATCATAGCACTGGTCACTGCAATCC<br>AAGCATGAAAAGCGGCTTCACTGCCCTGAGGTCCTTGCCGCTCTTATTA<br>TTGTGTTTACCTCTTACTTTCTAACCATACATCACTACCATATAGGTACT<br>CTATTTGATAAGAGATGTTGGTTATGGGTCTGGGAAGCTTTTGTCTATGC<br>TTTCATCTTAAATGCAATCCACTTCAGTGTGATGCTGAGCAGCCCTAGCTTGA<br>AAAGGATTTCTAAAGGAAAGTGCTAG |

Fig 8 Sheet 10 of 74



|  |   |
|--|---|
| KALQTVTSFLMLFAIYFLCIIITSTWNLRTOQSKLVLLLCQTVAIM<br>PSFHSFILIMGSRKLKQTFLSVLWQMT  | TTTCTGCTGTTAATCTGTTCTCTTTGTAAACATCTCAAGAAGATGCGGCT<br>CCATAGCAAAAGGATCTCAAGATCCCAGCACCAAGGTCCATATAAAAGCTT<br>TGCAAACTGTGACCTCCTTCCTCATGTTATTGCCATTACTTTCTGTGT<br>ATAATCACATCAACTTGGAACTTAGGACACAGCAGCAAACTTGTTACT<br>CCTGCTTTGCCAAAACCTGTTGCAATCATGTATCCTTCATTCACATCA<br>TCCTGATTATGGGAAGTAGGAAGCTAAACAGAACCTTTCTTTCAGTTTG<br>TGGCAGATGACATGCTGAGTGAAGAGAGAGAAACCTCAACTCCATAGAT<br>TCACAAGGGGAGCATCGTGGGTCTTCTAGCAGAGAAAACAACTGATGGTGT<br><b>CTGGAACATTTTATAT</b> |
| hGR20 aa<br>LXRKAKSVVLVIVLGSLLFVLVCQVMKNTYINVWTECEGNTWK<br>KLKNAMHLSNLTVMLANLIPFTLTVISFLLLIYSLCKHLKMQ<br>KGSQDPSTKIHAKALQTVTSFLVLLAIYFLCLIIIS  | >hGR20 nt<br>TTTCATCACTTANAAAGCAAGGCTAAAGAGTGTAGTTCTGGTGATAGTGTG<br>GGGTCTTTGTTCTTTTGGTTTGTCAACTTGTGATGAAAAACACGTATAT<br>AAATGTGTGGACAGAGAATGTGAAGGAAACGTAACTTGGAAAGATCAAAAC<br>TGAGGAATGCAATGCACCTTCCAACTTGACTGTAGCCATGCTAGCAAAAC<br>TTGATACCATTCACCTGACCGTGATATCTTTCTGCTGTAAATCTACTC<br>TCTGTGTAAACATCTGAAGAAGATGCAGCTCCATGGCAAAAGATCTCAAG<br>ATCCAGCACCAAGATCCACATAAAAGCTCTGCAAACTGTGACCTCCTTC<br>CTCGTATTACTTGCCATTACTTTCTGTGCTAATCATATCCTTTTG                |
| hGR21 aa<br>PPGIGNTFLLIVMGEFII*MLGNGFIVLNCIDW*GVK*SY*TTA<br>SPAWLSPQSVNFG*YYLIHL*QHYGHIYMP SIN**NLFIFFGH*P<br>T*LPGLLP*CFLL*NTYFSPCFIWRWRISRTLLEPLGSLLL<br>FFNLALTGGLSDLWINIYTIYERNSTWSLDSKILYCSLWILVSL<br>YLI SFLLSLISL LLLILSLMRHIRNLQNTMGPRDLRMKAHKRAM<br>MKMKMMVSFLFLLVHFSSLLPTGWI FLIQK*QANFFVLLTSII<br>PSSHFSVLILENCKLRQTAVGPLWHLKCHLKRVKL |   |
| hGR22 aa<br>ATESDNTLLIILAIEFII SMLGNVFIGLVNCSEXIKNXKVFSADF<br>LTCLAI SHNGQLLVILFDSFLVGLASHLYTTYRLXKNCIMLWT   | >hGR22 nt<br>TATAGGACNGTGTGCTTCGTACACTCTCCAAGAAGAAACACTCCGTGA<br>GGTATGTGAGACTGCATNCCTTAGTAGATCTNTTGGGATATATATTCATA<br>ATATAGAAAAANAGGCAAGACTTNCCTTAAGTATATGAGACTCTATCCAA<br>CAGCAGAAGGTTCTGTATCAAGACTGGAACTGCAATANAAGCAATGAAGAT  |

Fig 8 Sheet 12 of 74

|   |  |
|---|--|
|   | AAGTATCAGATATGAATGCTCTTCTGCAATGGTCTGATTGTNACATTATT<br>AATGATACANAGTATTAAAAAACTTGGATTTTNTTGTCTCTGGAGATGGCC<br>ACCGAATCGGACACAAAATCTTCTGATTCTGGCAATAGCAGAATTTCATCAT<br>CAGCATGCTGGGGAATGTGTTTCATTGGACTGGTAAACTGCTCTGAANGGA<br>TCAAGAACCANAAAGGTCTTCTCAGCTGACTTCATCCTCACCTGCTTGGCT<br>ATCTCTCACAAATGGACAACTGTTGGTGATACTGTTTGATTTCATTTCTAGT<br>GGGACTTGCTTCACATCTATATACCACATATAGACTANGAAAAAACTGTA<br>TTATGCTTTGGACATGACTAATCACTTGACACACTGCTTCGCACGTGCTA<br>GCATATTCTATTCTTAGATAGCCACTTCNCACTCCTTGTCTCTGTGCTGAAG<br>TGGGAT  |
| hGR23 aa<br>AFVLGNVANGFIALVNVIDXVNRKISSAEQILTALVVSRIQXTL<br>HSIP*DATRC*SALYRXEVRIVASN   | >hGR23 nt<br>AGGGTTGAGTCGTGCTTATCTTCACTTAACCTAGTATANAANTACAGCAT<br>ATAGCAAGGAGAGAAATGTATATGAAGAGGAGTGAATTTGAGTCTGTTTGA<br>GAATAATGACCTTTTCTATTCTATAAAGACAGTTTTTGAATTCATCTATT<br>AGCATATGCTGGTGTGCTTGCCTGTTGACACTAGTCACTGAATTTAAAGGCA<br>GAAAATGTTATTGCACATTTAGTAAATCAAGTGTTCATCGAAGTTAAACATC<br>TGGATGTTAAAGGACTCAGAACAAAGTGTACTAAGCCTGCATTTTTTTTAT<br>CTGTTCAAAACATGATGTGTTNTCTGCTCATCATTTTCATCAATTTCTGGTAG<br>AGTTGCATTTGTTCTTGGAAATGTNGCCAAATGGCTTCATAGCTCTAGTAA<br>ATGTCATTGACTGNGTTAAACACACGAAAGATCTCCTCAGCTGAGCAAATT<br>CTCACTGCTCTGGTGGTCTCCAGAAATGGTNNNTACTCTGNGTCATAGTAT<br>TCCTTGAGATGCAACTAGATGTTAAATCTGCTCTATATAGGNTAGAAGTAA<br>GAATTGTTGCTTCTAATGCCTGAGCTCGTACGAACCAATT |
| hGR24 aa<br>ATELDKIFLLILAIAEFIISMLGNVFIGLVNCSGEGIKNQVFSADF<br>LTCLAISTIGQLLVILFDSFLVGLASHLYTTYRLGKTVIMLWHMT<br>HLTTWLATCLSIFFYFFKIAHFPHSLFLWLWRMNGMIVMLLILSL<br>LLIFDSLVLIEIFIDISLNIIDKSNLTLYLDESKTLYDKLSILKTL<br>SLTSFIPFSLFLTSLFLFLSLVRHTRNLKLSLSGRDSSSTEHR<br>AMKMVMSFLFLFIVHFFSLQVANGIFFMLWNNKYIKFVMLALNAF<br>SCHSFILILGNSKLRQTAVRLLWHLRNYTKTPNALPL | >hGR24 nt<br>ATGGCCACCGAAATTGGACAAAATCTTTCTGATTCTGGCAAATAGCAGAATT<br>CATCATCAGCATGCTGGGGAATGTGTTTCATTGGACTGGTAAACTGCTCTG<br>AAGGATCAAGAACCAAAAGGTCTTCTCAGCTGACTTCATCCTCACCTGC<br>TTGGCTATCTCCACAATTGGACAACTGTTGGTGATACTGTTTGATTTCATT<br>TCTAGTGGGACTTGCTTCACATTTATATACCACATATAGACTAGGAAAAA<br>CTGTTATTATGCTTTGGCACATGACTAATCACTTGACAACTGGCTTGCC<br>ACCTGCCTAAGCATTTTCTATTCTTTAAGATAGCCCACTTCCCCCACTC   |

Fig 8 Sheet 13 of 74

|  |  |
|--|--|
| hGR25 aa<br>SPFRMLFAIYFLCIITSTWNPRTQ<br>SNLVFLLYQTLAIMYPSFHSFILI<br>RSRKLKQTSLSVLCQVTCWVK  | CCCTTTCCCTCTGGCTGAGGTGGAGGATGAACGGAATGATTGTTATGCTTC<br>TTATATTGTCCTTTGTTCTTACTGATTTTGGACAGTTTAGTGCTAGAAATA<br>TTTATTGATATCTCACTCAATATAATAGATAAAAGTAATCTGACTTTATA<br>TTTAGATGAAAGTAAAACTCTCTATGATAAACTCTCTATTTTAAAACTC<br>TTCTCAGCTTAACCACTTTTATCCCTTTTCTCTGTTCCCTGACCTCCTTG<br>CTTTTATTATTCTGTCCTTGGTGAGACATACTAGAAAATTGAAGCTCAG<br>TTCCCTGGGCTCTAGAGACTCCAGACAGAGGCCCATAGGAGGCCCATGA<br>AAATGGTGATGCTTTCCCTTTCCCTCTTCTCATAGTTTCAATTTTTCCTTA<br>CAAGTGGCCAATGGGATATTTTATGTTGTGGAACAACAAGTACATAAA<br>GTTTGTGTCATGTTAGCCTTAAATGCCCTTTCCCTCGTGCCACTCATTTATTC<br>TCATTTCTGGGAAACAGCAAGCTGCGACAGACAGCTGTGAGGCTACTGTGG<br>CATCTTAGGAACCTATACAAAACACCAAAATGCTTTACCTTTGTAG |
| hGR25 nt   | >hGR25 nt  |
| hGR26 aa<br>PPGIGNTFLLIVMGEFII*MLGNGFIVLVNCIDVRSQMILLDNCI<br>TSL<br>ISTISQLWIIILDSFVTALWPHLYAFNKLIFIHFWALTNHLVT<br>LACCLSVFYFFKIAFYSHPCFIWLRWRSRTLLLEPLGSLLLFFF<br>LALTGGLSDLWINIYTMVERNSTWSLDVSKILYCSLWILVSLIYL<br>SFLLSLISLLLLILSLMRHIRNLQNTMGPRDLRMKAHKRAMKMK<br>KMMVSFLLFFLVHFSLLPTGWIFLIQQK | >hGR26 nt  |

|          |  |  |
|----------|--|--|
| hGR27 aa | ANLIDWAENQICLMDFILSSLAICRTLILGCCVAIRCTYNDYPNI<br>AVNHNLIKIIITIFDILRLVSK*LGWFAASYLSIFYLLKVALFHHA<br>FLWLKWRISRAVFTFLMIFLFFYISIIISMIIKIKFLDDQC*YKI*E<br>LLEGRCE*SPPC*PDAH*PGVVYSLYHFSYLMFLVCYLPKKGH<br>TAVVIGDWLQRPRTAEAYVRAMNIMIAFFHHLLYSLSLSSVSFYF<br>CKRKIVALGAYLSYPLSHSFILIMENNKVRKAL  |  |
| hGR28 aa | ICVLLIILSILVVSFAVLGNVANGFIALINVNDW   | >hGR28 nt  |
| hGR29 aa | QAALTAFFVLLFSLLSLLGIAANGFIVLVLGKEWL  | >hGR29 nt  |
| hGR30 aa | ITFLPIIFSILVVVTFVLGNFNSGFIALVNSIEWVKTRKISSADQ<br>LTA<br>VVS RVGLLWVILLHWYANVFNSALYSSEVGAVASNISAIINHFSI<br>LAT<br>LSIFYLLKIANFNSNLIIFLHLKKRIRSVVLVILLGPLVFLICNLAV<br>TMD<br>SVNTKEYEGNVTWKIKLRNAIHLSNMIVSTLANLIIFILFLICFL<br>LIC<br>LCKHLKKMQLHGKGSQDPSTKVHIKALQTVTSFLLLCALYFLSMI<br>SVC<br>FGRLEKQPVFMFCQAIIFSYPSTHPFILILGNKKLKQIFLSVLRH<br>RYW<br>KDRSLRLHRTRGALCVF | >hGR30 nt<br>ATGATAACTTTTCTACCCATCATTTTTTCCATTCTGGTAGTGGTTACATT<br>TGTTCTTTGGAAATTTTCCAATGGCTTCATAGCTCTAGTAAATTCATTG<br>AGTGGTCAAGACACGAAAGATCTCCTCAGCTGACCAAATCCTCACTGCT<br>CTGGTGGTCTCCAGAGTTGGTTTACTCTGGGTCAATATTATACATTGGTA<br>TGCAAATGTGTTTAATTCAGCTTTATATAGTTTCAGAAAGTAGGAGCTGTTG<br>CTTCTAATACTCAGCAATAATCAACCATTTTCAGCATCTGGCTTGCTACT<br>AGCCTCAGCATATTTTATTTGCTCAAGATTGCCAAATTTCTCCAACTTTAT<br>TTTTCTCCACTTAAAGAGAGAAATTAGGAGTGTGTTGTTCTGGTGATACTGT<br>TGGGTCCCTTGGTATTTTGTGATTTGTAACTCTGTGTGATAACCATGGAT<br>GACAGTGTGGACAAAGAATATGAAGGAAATGTGACTTGAAGATCAA<br>ATTGAGGAATGCAATACACCTTTCAAATATGACTGTAAAGCACACTAGCAA<br>ACCTCATACCTTCAATCTGACCCCTAATATGTTTCTGTGTTAATCTGT<br>TCTCTGTGTAAACATCTCAAGAAGATGACGCTCCATGGCAAAGGATCTCA<br>AGATCCCAGCACCAAGGTCCACATAAAAGCTTTGCAAACGTGTGACCTCCT<br>TTCTTCTGTATATGTGUCATTTACTTTCTGTCCATGATCATATCAGTTTGT<br>AATTTTGGGAGGCTGGAAAAGCAACCTGTCTTTCATGTTCTGCCAAGCTAT<br>TATATTCAGCTATCCTTCAACCCACCATTCATCTGATTTTGGGAAACA<br>AGAAGCTAAAGCAGATTTTCTTTCAGTTTTCGGGCATGTGAGGTACTGG<br>GTGAAAGACAGAAGCCTTCGTCTCCATAGATTCAACAAGAGGGCATTTGTG |

Fig 8 Sheet 15 of 74



|  |  |
|--|--|
| hGR31 aa                                       | TGTCCTTCTAG  |
| TTFIPIIFSSVVVLFVIGNFANGFIALVNSIERVKRQKISFADQ   | >hGR31 nt  |
| LTA  | ATGACAACTTTTATACCCATCATTTTTCCAGTGTGGTAGTGGTCTTATT      |
| AVSRVGLLWVLLLNWYSTVFNPAFYSVEVRTTAYNVWAVTGHFSN  | TGTTATTGGAAATTTTGCTAATGGCTTCATAGCAATGGTAAATTCCTATTG    |
| LAT  | AGCGGTCAAGAGACAAAAGATCTCTTTTGCTGACCAATCTCTCACTGCT      |
| LSIFYLLKIANFSNLIFLHLKRRVKSVILVMLLGLPLFLACQLFV  | CTGGCGTCTCCAGAGTTGGTTTGCTCTGGTATTATTATAAATTGGTA        |
| NMK  | TTCAACTGTGTTTAAATCCAGCTTTTATAGTGTAGAAGTAAGAACTACTG     |
| IVRTKEFEGNMTWKIKLSAMYFSXMTVTIGAXLVPFTLSLISFL   | CTTATAATGTCTGGCAGTAACCGCCATTTTCAGCAACTGGCTTGCTACT      |
| LIC  | AGCCTCAGCATATTTTATTGTCTCAAGATTGCCAATTTCTCCAACCTTAT     |
| LCKHLKKMQLHGEQSQDLSTKVHIKALQTLISFLLLCALIFFLFLI | TTTTCTTCACTTAAAGAGGAGATTAAAGAGTGTCATTTCTGGTGATGCTGT    |
| SVW  | TGGGCGCTTTACTATTTTGGCTTGTCAACTTTTGTGATAAACATGAAA       |
| PRRLRNDPVMVSKAVGNIYLAFDSFILIWRTKKLKHFTLLILCQ   | GAGATTGTACGGACAAAAGAAATTTGAAGGAAACATGACTTGAAGATCAA     |
| RC   | ATTGAAGAGTGCAATGTACTTTTCANATATGACTGTAAACCATTTGGAGCAN   |
|  | ACTTAGTACCCTTTACTCTGTCCCTGATATCTTTTCTGATGCTAATCTGT     |
|  | TCCTGTGTAAACATCTCAAGAAGATGCAGCTCCATGGAGAAGATCGCA       |
|  | AGATCTCAGCACCAAGTCCACATAAAAGCTTTGCAAACTCTGATCTCCT      |
|  | TCCTCTTGTTATGTGCCATTTTCTTCTATTCCTAATCGTTTCGGTTTGG      |
|  | AGTCCTAGGAGGCTGCGGAATGACCCGGTTGTCTATGGTTAGCAAGGCTGT    |
|  | TGAAACATATATCTTGCATTCGACTCATTCCTAATTTGGAGAACCA         |
|  | AGAAGCTAAACACACCTTTCTTTTGATTTTGTGTCAGATTAGGTGCTGA      |
| hGR32 aa                                       |  |
| SFMLTMGSRKPKQTFLSAL                            |  |
| hGR33 aa                                       | >hGR33 nt  |
| VYFLPIIFSILVVFVFLGNFNGFIALVNVIDWVKRQKISSADQ    | ATGGTATATTTTCTGCCCATCATTTTTTCCATTTCTGGTAGTGTGTGCATT    |
| LTA  | TGTTCTTGAAATTTTCCAAATGGCTTCATAGCTCTAGTAAATGTCAATG      |
| VVSRVGLLWVILLHWYANVFNSALYSLEVRIVASNISAVINHFSI  | ACTGGGTTAAGAGACAAAAGATCTCTCAGCTGACCAAAATCTCACTGCT      |
| LAA  | CTGGTGGTCTCCAGAGTTGGTTTACTCTGGTCAATATTATACATTGGTA      |
| LSIFYLLKIANFSNLIFLHLKKRIKSVVLVILLGLPLVFLICNLAV | TGCAAAATGTGTTTAAATTCAGCTTTATATAGTTTAGAAGTAAGAAATTTTG   |
| TMD  | CTTCTTAAATATCTCAGCAGTAATCAACCAATTTTCAAGATCTGGCTTGCTGCT |
| RVWTKEYEGNVTWKIKLRNAIHLSSLTVTTLANLIPFTLSLICFL  | AGCCTCAGCATATTTTATTTGTCTCAAGATTGCCAATTTCTCCAACCTTAT    |
| LIC  | TTTTCTCCACCTAAAGAAGAGAATTAAAGAGTGTGTTCTTCTGGTGATACTGT  |

Fig 8 Sheet 16 of 74

|  |   |
|--|---|
| LCKHLKKMQLHSGSQDPSSTKVHIKALQTVISFLMLCAIYFLSIM<br>SVW<br>LRSLENKPVFMFCKAIRFSYPSIHPFILIWGNKKLKQTFLSVFWQ<br>RYW<br>KGEKPSSP   | TGGGGCCCTTGGTATTTCTGATTTTGTAATCTTGCTGTGATAACCATGGAT<br>GAGAGAGTGTGGACAAAAGAAATATGAAGGAAATGTGACTTGGAAGATCAA<br>ATTGAGGAATGCAATACACCTTTCAAGCTTGACTGTAACTACTCTAGCAA<br>ACCTCATACCCCTTTACTCTGAGCCTAATATGTTTCTGCTGTTAATCTGT<br>TCTCTTTGTAAACATCTCAAGAAGATGCAGCTCCATAGCAAAGGATCTCA<br>AGATCCAGACCAAGGTCCACATAAAGCTTTGCAAACTGTGATCTCCT<br>TCCTCATGTTATGTGCCATTTACTTTCTGTCCATAATGATATCAGTTTGG<br>AATCTTAGGAGTCTGGAAAACAAAACCTGTCTTCAATGTTCTGCAAAGCTAT<br>TAGATTGAGCTATCCTTCAATCCACCCATTCATCCTGATTTGGGGAAACA<br>AGAAAGCTAAAGCAGACTTTTCTTTTCAAGTTTTTTGGCAAGTGAGGTACTGG<br>GTGAAAGGAGAGAAGCCTTCAATCTCCATAG |
| hGR34 aa<br>SSRXKPPRIPHKKLCKLGPSFPNNLPFYFLCXNHIVLEFLKMRP<br>KKC<br>LMLCQAFGIYPSFHSFILXWGNKTLKQTFLSVXWQVTCWAKGQN<br>STP   |   |
| hGR35 aa<br>AIRPSKLWTVTEADKTSQPGTSANKI<br>SAGNLISHVNMSRRMQLHGKGSQHLS<br>RVHIKAXQTVISFLMLXAIYFLCLIT<br>TWNPRTOQSKLVFLLYQTLGFMYLLIF<br>SFILTMGSRKPKQTFLSAL   |   |
| hGR36 aa<br>ICFLLIILSILVFAVLGNFNGFIALVNVIDWVKRQKISSADQ<br>LTALVSVRVGLLWVILLHWYSNVLSALYSSEVIIFISNAWAIIN<br>FSIWLATSLSIFYLLKIVNFSRLIFHHLKRKAKSVVLVIVIGPLV<br>LVCHLVMKHTY<br>NVWTKKEYEGNVTWKIKLRNAIHLNLTVSTLANLIPFTLTLSFL<br>LIYSLCKHLKKMQLHGKGSQDPSTKVHIKALQTVTSFLLLLCAIYF | >hGR36 nt<br>ATGATATGTTTCTGCTCATCATTTTATCAATTCTGGTAGTGTTCATT<br>TGTTCTTGAAATTTTCCAATGGCTTCATAGCTCTAGTAAATGTTCATTG<br>ACTGGGTCAAGAGACAAAAGATCTCCTCAGCTGACCAAAATCCTCACTGCT<br>CTGGTGGTCTCCAGAGTTGGTTTACTCTGGGTAATATTATTACATTGGTA<br>TTCAAATGTGTGAATTCAGCTTTATATAGTTTCAGAAAGTAATAATTTTAA<br>TTTCTAAATGCCTGGGCAATAATCAACCATTTTCAGCATCTGGCTTGCTACT   |

Fig 8 Sheet 17 of 74

|   |  |
|---|--|
| SMIISVCNFGRLKQPVFMFCQAIIFSYPSTHPFILILGNKKLKQ<br>FLSVFWQMRYW<br>KGEKPSSP   | AGCCTCAGCATATTTTATTGTCTCAAGATCGTCAATTTCTCCAGACTTAT<br>TTTTTCATCACTTAAAAAGGAGCTAAGAGTGTAGTTCTGGTGATAGTGT<br>TGGGTCCCTTGGTATTTTGGTTTGTACCTTGTGATGAACACACGCTAT<br>ATAAATGTGTGGACAAAAGAATATGAAGGAAATGTGACTTGAAGATCAA<br>ACTGAGGAATGCAATACACCTTTCAAACCTTGACTGTAAGCACACTAGCAA<br>ACTTGATACCCCTTCACTCTGACCCCTGATATCTTTTCTGCTGTTAATCTAC<br>TCTCTGTGTAAACATCTCAAGAAGATGCAGCTCCATGGCAAAGGATCTCA<br>AGATCCCAGCACCAAGGTCCACATAAAAGCTTTGCAAACTGTGACCTCCT<br>TTCTTCTGTATGTGCCATTTACTTTCTGTCTCATGATCATATCAGTTTGT<br>AATTTTGGGAGGCTGGAAAAGCAACCTGTCTTCTCATGTTCTGCCAAGCTAT<br>TATAATTCAGCTATCCTTCAACCCACCCATTCATCCTGATTTTGGGAAACA<br>AGAAGCTAAAGCAGATTTTCTTTCAGTTTCTTGGCAAAATGAGGTACTGG<br>GTGAAAGGAGAGAAGCCTTCTCATCTCCATAG   |
| hGR37 aa  | >hGR37 nt  |
| ITFLPIIFSILIVVTFVIGNFANGFIALVNSIEWVKRQKISSADQ<br>SHC<br>GGVQNWFTLGHIIITLVCNCV*FGPI*IRSKNFWF*CLSNQAFQH<br>GVT<br>LSIFHLLKTANFSNLIIFLHLKKRIKSVGLVILLGPLLFFIICNLFV<br>NMD<br>SVWTKEYEGNVTWKIKLRSAMYHSNMTLTMLANFVPFTLTLSFL<br>LIC<br>LCKHLKMQLHGKGSQDPSTKVHIKALQTVTSFLLLCIYFLSMI<br>SVC<br>LGRLEKQPVFMFCQAIIFSYPSTHPFILILGNKKLKQIFLSVLRH<br>RYW<br>KGEKPSSS | ATGATAACTTTTCTGCCCATCATTTTTCCTAATAGTGGTTACAT<br>TGTGATTGGAAATTTTGCTAATGGCTTCATAGCTAGTAAATTCATTTG<br>AGTGGGTTAAGAGACAAAAGATCTCATCAGCTGACCAAATTTCTCACTGC<br>TCTGGTGGTGTCCAGAAATTGGTTTACTCTGGGTCAATATTACATTTGGT<br>ATGCAACTGTGTTTAAATTTGGCTTCATATAGATTAGAAGTAAGAATTTT<br>GGTTCTAATGTCTCAGCAATAACCAAGCATTTTCAGCATGTGGGTGTACT<br>AGCCTCAGCATATTTTCATTTGCTCAAGACTGCCAAATTTCTCCAACCTTAT<br>TTTTCTCCACCTAAGAAAGAGGATTAAGAGTGTGGTTTGGTGATACTAT<br>TGGGGCCTTTGCTATTTTTCATTTGTAATCTTTTGTGTATAACATGGAT<br>GAGAGTGTATGGACAAAAGAATATGAAGGAAACGTGACTTGAAGATCAA<br>ATTGAGGAGTGCAATGTACCATTCAAATATGACTCTAACCATGCTAGCAA<br>ACTTTGTACCCCTTCACTCTGACCCCTGATATCTTTTCTGCTGTTAATCTGT<br>TCTCTGTGTAAACATCTCAAGAAGATGCAGCTCCATGGCAAAGGATCTCA<br>AGATCCCAGCACCAAGGTCCACATAAAAGCTTTGCAAACTGTGACCTCCT<br>TTCTTCTGTATGTGCCATTTACTTTCTGTCTCATGATCATATCAGTTTGT<br>AATTTTGGGAGGCTGGAAAAGCAACCTGTCTTTCATGTTCTGCGAAGCTAT<br>TATATTGAGCTATCCTTCAACCCACCCATTCATCCTGATTTTGGGAAACA |



|  |  |
|--|--|
| SFLLCAIYFVSIIISVSPKLNENKPFVFMFCQAIGFSCSSAHPF<br>LTMGNKKLKQTYLSVLWQMR   |  |
| hGR44 aa   |  |
| ITFLPIIFSILIVVIFVIGNFANGFIALVNSIEWVKRQKISFVDQ<br>LTA<br>AVSRVGLLWVLLHHWYATQLNPAFYSEVRITAYNVWAVTNHFSS<br>LAT<br>LSMFYLLRIANFSNLIFLRKRRVKSVVLVILLGPLLFLVCHLFV<br>NMD<br>TVWTKEYEGNVTKIKRSAMYHSNMTLTMLANFVPLTLTLISFL<br>LIC<br>LCKHLKKMQLHGKGSQDPSTKVHIKALQTVTSFLLLCAIYFLSMI<br>SVC<br>LGRLEKQPVFMFCQAIFSYSPSTHPFILILGNKKLKQIFLSVLRH<br>RYW<br>KDRSLRLHRFTRGALCVF |  |
| hGR45 aa   |  |
| ATELDKIFLIAlAEFIISMLGNVFIGLVNCSEGIKNQKVFSADF<br>LTCLAISTIGQLLVILFDSFLVGLASHLYTTYRLGKTVIMLWHMT<br>HLTTWLATCLSIFFYFKIAHFPHSFLWLRWRMNGMIVMLLILSL<br>LLIFDSLVL EIFIDISLNIIDKSNLTLYLDESKTLYDKLSILKTL<br>SLTSFIPFSLFTSLFLFLSLVRHTRNLKSSLSGRDSSSTEHR<br>AMKMVMSFLFLFIVHFFSLQVANWIFFMLWNNKCIKFVMLALNAF<br>SCHSFILILGNSKLQQTAVRLWLHLRNYTKTPNPLPL                        |  |
| hGR46  |  |
| SFLHIVFSILVVAVFILGNFANGFIALINFIWVKKQKISSADQI<br>ADKQSPELVCSG   |  |
| hGR47 aa   |  |
| LNALYSILIIIIINI*FLIGILNGFTTLVNGIDWVKM*KRSSILT<br>LTISRICLISVIMVRWFI  |  |

|          |  |
|----------|--|
| hGR48 aa | SRVGLLWVILLHWYSTVLNPTSSNLKVIIFISNAWAVTNHFSIWL<br>TSLSIFYLLKIVN   |
| hGR49 aa | VTMLANLVPFTVTLLISFLLVCSLCKHLKKMHLHGKGSQDPSTKV<br>IKVLQTVISFLLLCAIYFVSVIIS  |
| hGR50 aa | ITFLPIIFSILVVVTFVIGNFANGFIALVNSTEWVKRQKISFADQ<br>VTA<br>AVSRVGLLWVLLLNWYSTVLNPAFYSVELRTTAYNIWAVTGHFSN<br>PAT<br>LSIFYLLKIANFSNLIFLRLKRRVKSVILVLLGPLLFLACHLFV<br>NMN<br>IVWTKKEYEGNMTWKIKLRRAMYLSDTTVMMLANLVPFTVTLLISFL<br>LVC<br>LCKHLKKMQLHGKGSQDPSTKVHIKVLQTVISFLLCAIYFVSVI<br>SVW<br>FKNLENKPVFMFCQAIGFSCSSAHPFILIWGNKKLQTYLSVLWQ<br>RY |

|           |   |
|-----------|---|
| rGR01 aa  | MEGHILFFFLVVMVQFVTGVLANG<br>IVVVHAIDLIMWKKMAPLDLLFLCLATSRIILQLCILFAQLCLFS<br>VRH<br>LFEDNITFVFIINELSLWFATWLGVFYCAKIATIPHPPLFLWLKMR<br>SRL<br>PWLILGSLVLYVIIITTFIHSRETSAILKPIFISLFPKNATQVGTGH<br>TLL<br>VLVLGLTLPLFIFTVAVLLLIYSLWNYSRQMRMTMVGTRYSGHAH<br>SAM   |
| >rGR01 nt | CAGGAATCAAAATGGCTGAAACTGGGCAGAACTCTATGCATTATTAAA<br>GAAGTCATTGGTTTGTCAATTCTTAAATGATGGAAGGCATATACTCTTC<br>TTCTTTTGGTTGTGATGGTGCAATTGTGCACTGGGGTCTTGGCAAAATGG<br>CCTCATTGTGGTTGTCCATGCTATTGACTTGATCATGTGGAAGAAAATGG<br>CCCCGTTGGATCTGCTTCTATTTTGCCTGGCGACTTCTCGGATCATCTG<br>CAGTTATGTATATTGTTTGCACAAATTGTGTCTATTCTCTTGGTGAGACA<br>CACTTTATTTGAGGACAAATATTACCTTTGTCTTTCATCATAAATGAACCTGA<br>GTCTTTGGTTTGTCTACATGGCTCGGTGTTTTCTACTGTGCCAAGATTGCT<br>ACCATTCCTCACCCCACTCTTTCTGTGGCTGAAGATGAGGATATCCAGGTT |

Fig 8 Sheet 21 of 74



VLILGNSKLRQATLSVLPCLRCRSKMDTVVF

TTGTCTATGAGACCAGAAATGTTTACAGCGATAGGTGTTATCTGGTAGT  
GGATAACCACTTCAGCATCTGGCTTGCTACATGTCTTGGTGTCTTTTATT  
TCCTCAAAATAGCCAGTTTTTCTAACTCTTTGTTTCTTACCTAAAGTGG  
AGAGTTAAAAAAGTGGTTTTAATGATAAATACTGATATCACTGATTTTCTT  
GATGTTAAACATTTTCATCATTAGGGATGATGATCATTTCTCAATTGATG  
TTTATGAAGGTAATATGCTTATAAATTTGGTGGATTCAACACATTTTCCC  
AGAAATTTCTTATTCACAAACTCATCTAAGGCTCTTCTAATCGCCAATTC  
ATCCCATGTTTTCTTACCCATCAACTCACTCTTTCATGCTCATACCCTTCA  
CAGTTTCCCTGGTAGCTTTTTTTCGTGCTCTTTCTCTCACTGTGGAAGCAT  
CACAAGAGATGCAGGTCAATGCCAAAGGACCCAGAGATGCCAGCACCAT  
GGCCACACAAAAGCCTTGCAAAATGGGTTCTCCTTCCCTGCTGTATG  
CAATATACTTACTTTTCATTATCACAGGAATTTTGAACCTTGACTTGATG  
AGATGTATAGTAATACTTTTTTATTGACCACATATCTGGAGCAGTTTTTC  
TATAAGCCACTCATTTGTGCTGATTCTGGGAAACAGTAAGCTGAGACAAG  
CCACTCTTTCTGTGCTGCCCTTGCTTAGGTGCCGGTCCAAAGATATGGAC  
ACTGTCGTTTTCTAATAAATTCAGAGTACATTATGCAAAATCTTGAGGG  
TGATCAGTTTCATAGAAAAGTAATCTTAGAGGGGAAAATAAAATATTGGG  
GCTTCAAAATGTTGGATGGTAATACATAGGAAGGAGGACCAAGGATGAAG  
GAGACTAGCATTATATAAGTGATTTTCACAGGGGAAATGGGAAAGAGGCT  
TTTATATAATGAAGAAGAGATAAATGATGAAGGATGAGGAAGAGTTAA  
TATGTAAAATGACAAATAGAGATGGCATCATGCCGTTTTTAAAGAAATTTGGA  
ATGCATATGTATGTTTATATATTTTTTAAATTTTTATTGAATATATTATT  
TACATTTTAAATGTTATCCTGTTTTCCGCCACCCCAACCTGCGCTCTTCC  
CACCTCCTTGCCCTGACATTTCCCTTGCACTGGGGAATCCAGCCTTGACAG  
GACCAAGGGCTTCTCCTTCTGTTGTTGCCAACAAGGCCATTTCTTTGCTAC  
ATGTGACAGCAGGAGCCATGGATCTGTCTATGTGTACTCTTTGGATGGTGG  
TTTAGTCCCTGGGAGCTCTTGTGTTGGTGGTATTGTTGTTCTTATGGTGT  
GCAACTCCCTTCAGCTCCCTTCAATCCTTCTGTAACTCCCTCCAATGTGGA  
CCCTGTTCTCAGTCCAATGGTTGACTATGAGCAATTCACCTCTGTGATTGT  
CATGCTCTGGCACAGCTTCTCAGAAAGACAGCTACATCAGTCTCCTATAAG  
AGTGCATTTCTATGGCATCAGCAATGTTGTTCTGATTTGGTGTCTGTATGT  
ATATGGGCTGGATCCCAGGTGGGCGAGGCGCTGAATGTCAATTCCTTCAG

Fig 8 Sheet 23 of 74



|  |  |
|--|--|
| rGR03 aa                                       | TCTTTGCTCCAAACCTTTGTCTTTATATCTCCTATGAATATTTTGTTCCTCCCTTATAAGAAATGACTGAAGTATCCACACTTTGGCCATCCTTCTTCATGAGCTTCATGTGGTCTGTGAATTGTACATTGTGTAATCCAAGCTTTTGGGCTAATATCCAAATTATAGTGAGTGCATACCAAATAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA |
| VPTQVTIFSIIIMYVLESIVQSCITTVAVLFRWMHFQRLSPVE    | >rGR03 nt (cds pristine; 3'UTR not so hot)   |
| ILI  | GCATGGTGCCAACCCCAAGTCACCATCTTCTCTATCATCATGTATGTGCTTGAGTCCCTTAGTCATAATTGTGCAAGTTGCACAAACGGTTGCAGTGTCTGTT  |
| LGISHFCLQWTSMLYNFGTYSRPPVLLFWKVSVVWEFMNVLTFWLT | CAGAGAGTGGATGCACCTTCAAGACTGTGCGCGGTGGAAATAATTCTCATCAGCCTGGGCATTTACATTTCTGTCTACAGTGGACATCGATGCTGTAC   |
| LILA   | AACTTTGGTACCTACTCTAGGCCGTGCTCTTTTATTTTGGAAAGGTATCGGT   |
| LYCVKVSSFSHPVFLWLRKLKLVLWLLLGALIASCLSIIPSVV    | CGTCTGGGAGTTTCATGAACGTTTGTGACATTTCTGGCTAACCAAGTTTGTCTGCTGTCTACTGTGTCAAGGTCTCTTCTCTCTCACCCCGTCTTCCCTC   |
| YHI  | TGGCTGAGGTTGAAAAATTTTGAACCTGGTCTCTGGTTGCTATTGGGCGC   |
| MELLTLDHLPKNSSLILRLQMFWEYFSNPFKMGFGVPFLVFLIS   | TCTGATAGCTTCTTGTGTGTCAATCATCCCTTCTGTGTGTAAATATCATA   |
| ILL  | TCCAGATGGAATTACTCACCTTAGATCATTTACCCAAAAACAGTTCTTTG   |
| VSLVQHWGQMKHYSSSSSLRAQCTVLKSLATFFIFFTTSYFLTIV  | ATTCTAAGACTGCAAAATGTTGAGTGGTATTTTCTAAATCCCTTCAAAAT   |
| SFI  | GATTGGGTTTGGCGTTCCCTTCTCGTGTCTCTGATTTCTATCATCTTAC  |
| TVFDKKSFWVCEAVIYGLVCIHFTSLMMSNP TLKKALRLQFWSP  | TCACAGTCTCGCTGGTCCAGCATTTGGGGGCAGATGAAACACTACAGCAGC  |
| SS   | AGCAGCTCCAGCCTGAGAGCTCAGTGCACCTGTTCTGAAGTCTCTTGCCACCTTCTTCATCTTCTCACATCCTATTTCTGACTATAGTCTCTCCTTTA   |
|  | TGGCACCGTGTGTGATAAGAAAGTCATGGTCTGCGGTCTGCGAAGCTGTC   |
|  | ATCTATGGTTTAGTCTGTATTCACTTCACTTCCCTGATGATGAGCAACCC   |
|  | TACACTGAAAAAGCACTCAGGTTGCAGTTCTGGAGCCCAAGTCTTCTCT  |
|  | AAGGCAGGGAATTCAGTGAAGCCCTCTGGGTAAAGAGGCTTTGCAATTGGC  |
|  | ACAGTTCTTAGAGTGAAATGCAAAACGTGGACACGAACTTCATTCTCTTTC  |
|  | ATGTCCACAGATGGATCTATAAATCATCACCAATCTTCCCTGTATT   |
|  | CTGACCCATCCTTTTCTGTCTCTATCCATAGTCCCCAGGTTGGTTTGTAT   |
|  | TTTTTCTCATGATCACACCTTAGCTTTAGCCACCGTTGCAATATCAAAACAT   |
|  | GATCTATATGTTACAGCCAAAAATCATCTCTCACAATTTGTCAATTGCTTCAC  |
|  | AAATTGAGATAAAATCCCCCTTCTGTGAGGAATGTATTGTCTGTGCATTC   |

Fig 8 Sheet 24 of 74

AATGCTCACCATGCTAAGCCATTCAATCCCTTCCCTAACTTGAGTTTAAGA  
AGAAAAATGCTCTTACTGTGTGCCCATGTCCTATTGTGCTGCTTCTGGAATGTT  
TTATGCAGTGATTTAGACACACGCCCTTGCCCTGTCTCCAAATACTGGCCC  
TTTATTCCCTTTATAAGTCTAGTAGAAAAATGAACCTCGTCTTTTACTTCATTG  
ACGAAGACATTGTATTCTTCCCCAAAAATAGTGTTTAACTACTCTAGTCTC  
ATCCATAATATCCCTAAATATCAGTGATTTCAAGTGAGTAAACCTGACAA  
CAGTTATTGCTTTGACTCTTAATTCAATTGTGCTGTAAACATAGAGGAAAC  
ATTCTAGAACATTTCCATATTAAATTTGTGCTTGTAGCAAAACCAAAATCTC  
CCCCAGTTGGTAAAAATATCAAAAGCACAGAGTAATCAATTTTGAAATC  
ACTCAGAAACATCATTTGTTCTATATATGTTTTTTTTTAAACTTCCCTCTA  
ACAAGTATCAGATCTTTGCCCTTACAGGTCTGGTCTTACCATGACTATA  
TTTTATCACCATGACCTATTTTCTCTTCACTCTCTTTGTTTTCACATACTC  
AGTAGCAACCAAAATATCACATTAAATAGCTAACTCTGGGCACTTATTCTC  
AGCCTTTATCTATTCCAGACACTTTCAATGTATTCTGCTAAACACAATG  
ACATCTCTTTTTTGTGTTCTAACGACAAGGAATCATAACTTTCCAACTTTT  
ATACATGGTAGACATATTGTTGTTGAACCTTAACTTCTGACTCTTTCTTTAGA  
AGACTGAAACTACTCCGGAAGCAAGCCTTCTGATGGAGAAATAGATAACG  
GGTATCGTGATTCAATTGTGAAAGTGAATTCGGTGCCTGGAAGAAATGG  
ATATTTTTTTTTTCTTGTAGTGTGTCACCTCTGACATATGTTCCATGTTGA  
ATCCATATTTGATACTGATAGCATGAATGTAAGTAAAGCATGTATGTAAG  
TAAAGACTGCTACCAAACTTCGATTCAACTTTCCTCAGCAGTATCCCTG  
ATATTGCATAAGAAAGAAAAACACGCTGTCTCTACTTGAAGAGGACGTG  
TTCCATGCAATGTGGATGTGTCCCAGGCTACATTGGCTCAACTGCAGCTG  
AAGTGGGAATGGGAAAATGGTATAGTTAGTAAATGCTGCTGAGCTGTCTCA  
CTGGAAAGGATTTCTGAGCAGAGTAAATGTAGCAATGTGGCCAAGTCTC  
CTAGGAATGGGTTGTAAAGCTTGTAAAGGAGTTGGGTTGTAAAGAGTTTGGGA  
TCCTTTTCAGAAATGGATTGAGCAAGAGCCACTGAAACTTGGACTATACCTT  
TGTTATTTGTATCTAAATCCAGAGGGTCTTTGTCATGTTCCAAAAATCTCA  
GATAGCTGGAAGGAAGAAAGGACTGTTCTCTTTTACAAGTATATAAATAGAG  
AATGAGCTAAAAAGGACCCCTCACCCCCCGGCTCACACAGGAATACT  
ATTCCAGAAAACCTAGGAGTATTTTTAGTGTCTCTCACTATTTCCCTTTGAA  
AAAAGTCAATGGAAAACTTATCCATGACATACATGAGGTTGGAGTGATA

AAAAAGCTGAAGGAAAGAGGAAAGTCTGAAAAAAGATGGAACAGCAATGA  
TGCTTGTCCTATATATGTGTGACACCCACTAGTTCCCAAGGAAACCTTAC  
ATCCATTATCTCATTCAAGCTGGAAGGACAAAGTCAAGATCACTCAACCG  
ACCCAGCTGGAAAAACAGACCTAAGAATGTTAAACTCATACTGATGGTTAT  
TTCTCACTCTAAAGTCAATGCAAAATGGATAGCAAAACAAAGGGGCTATTTT  
TTTAAGGGACCAGAGGGTTTCAATCTAGAATCAGAGAAAAAGATAAAAAGG  
GAGATGCTATAGAAAAACAATAGAGAAGATGTGGCCAAAGAACAGGAAAA  
TCTCCAGTTAGCTTGGCACTTAGGGGCCAACATGTTTCTGTTGTTGGTC  
TTCAATACTGTATTGCAATGTTGGCTCACTATGTTTTAGTTGTGAGTGGG  
TTGTGCTTCCCTGGAATTAAGAAAGGTCGTCTTCTAGATTTTCAGGTACAAA  
TGTTTAGAAGCCCATTTGGTAGCATCAGTGAAATTAGGAAAAAACTGTGAG  
CACTGCTGGCTGGACTTGGCAAGTCACTTCACTATTACACATCAAAATTA  
TTAGCAACTTGAAAGTAAATCTTTTGCTCATCATCCAGTGGCCCCCATGAT  
CCTGGTGAAATGACTTGTAACTACTGTGGAGACTGGCAACGACGGTGAATTC  
CTAGTAACACTTACCATAGAATCTGTTCTATAATTAGACTCGCCCCAGATTT  
TAGTTGCTAGAGAACAACTTTTCTCCTTTACCCACATTCCTACTGAGTAG  
GATGCATAGGTTTCGGAACCCCCCATGGCATCGTTTGACTCCTCCTGGTAG  
TCAAGAGAGTCCAGTCACCCAGTCTCCGGAACACCTGCCAAGTCCCTAACTC  
CCAACAGTCTACAGTGTAACCTCAGTGTGTTGTCATGAGGTTTATGTATCT  
CCTTACCATTTCCTAAATGTCAATACCCGTGCACAGGATATTTGCATAGG  
CTGCCCTCCAAGCCTGGGAAACACTCTCCTCCTCGCATTTGCTGGGTTTCA  
CCTTTCCAAATTCAGTGTGCCCTTTTAAAGGCACTGCTTTTCTAGGCCAC  
CACTATTGCTGCTCACGCATGAACATCAAAATCTACCACAGGCTTTTGCCT  
CTCAGAAATTATCTTCTTCTACTAIGCAATGTGGTATCCATGAGAACTT  
TGTGACATTTGTGCAAAATTCCTACCTTTGTTTTAAATGnGnGCTTTGTAAATAG  
nGACTATGCCAGAAATTAATTAATAGTAAGATGGGTAACAAACnCTTCAA  
TTTTCGAATTTTAAATTAATAAATATTATGTAATAATTATGACTTATTAT  
AAAGTCAATCTACTGTACCCCTACTCCTACTAGGAATGCAAGACAAAATAG  
CAATGTGATCAGCATGTGCTCTTTTCAAGATCATATTGTGATGTTGCT  
GATGATGCCCCACAGTGCATCTATCAGAAATATCTCTGATCATTTTTTTTT  
TTTGGCTTTTGAGAAGCCCCGGTTGGTGTGGGATGCTTCATAGCAGGTCC  
ACCATAGACACATGCTTAGAGGAAAGCTGCTCTCTCTCTTCTTCTTCCAA

GGAACAGTAAAGCAGAAAGGCTCTTATGTTCTAAAGAAACAGAAAATAG  
CCTGCATTTCAACTACCTCCTGTTTCAAGAGGCCAGAAACACACACCAA  
GCAAGACACCCCTTTACTTTCTCCTGCTTCCCTCAATTTGATGATCATTT  
GGAAATAAGAGAGAAAGAAAGATGTGAAGCCCAATTAAGAACAGTCTTG  
TCTATCTCCCTGGTGAGCTCTCAACTTCTTAGTCAGACCAGTAGGTGA  
AAAAATAATAATTTTAAATTTGGTATGAGAGTCATGTTTAGGCTGAAAAT  
CTTAAAAAATCTTAGCATAAAAACATTTTCCCTAGACCCATGAAAATTA  
TAATATTATCTGTGGTTGAGAAAGGCTAGTTATAGAAAAATGTTTAGAAT  
CAGAATATTTTGAGGGCTCTTTTGTGTTTGCCTAATCATTAACATTTGT  
TATAAGAAAGTCTAAAAGTTGGTATGCTACAGGCTTGTGTCATATTTTCTCT  
GAGGTTGAGTGCCCAAGTAGCTGCAATGTGTTTAAATCCTGCTTAAAAAT  
ATCCCAAGACAAATATAACTTCTCAGGAGCTAAGCCAAGGCCCTTTTCAG  
ACTACCTTAGTCTCTCTCACCGTTGTCAACGTCGTCATACATCAGAAAT  
CCTGAGGAGCATCATGAAATCTAAGGCTTTACAACAGAAATCTTTCTATC  
CCTGGTAGAAATCTTTAAACCTTGGGTTTTATTCTCATGCCATTTCTGATG  
CTCGTATTTAAATTTATGTGTTTTTTCATATGTTCTTGCAATTTCTATCG  
TTAAATATGGTGACATACCTTTCAAATGCTTTGTTATTTTAAAGGGAC  
AAAGAGAGATAGAAAGACAGGGAAAGATAGACAGAGGCTTGCCTAATACA  
GTCAAGAAAGAGCTATCAAAAGTATTTAGCAATACAAACATTTATGATAT  
ATTCATAACTGTTAAACCATTTTAAATATTCTTAAATTTTCACTTTTGTTC  
AGAAATGTAATTTAGAGAAATCTGAGAAACATTTTCTCATAGATGTA  
GAAAAACACAAAAATAAGGTATAACACATTTAAGTGATTAAGAAATAAAA  
ACAAAAGCTTGCAACACAGGAGGAAAGTACATTTGAGGCTTTTCGACATGG  
AGCTGCTACTAGGACCCAGGACTTGTGTTTATCATTTATTGCGCAAGTCCCA  
CAAACTCAGGGCAATACATCTCTGAGACAGTTTCCCTATATTTTAAATAAAA  
CTTCCAAAATTGATACTCAGTGTGAAATGGCTAGCTTTAATGGCAGTCAT  
TGGATAAACAAATCCCAATGCCAAAATTTCCCTAAGTTGATATATTTGATTA  
ATATGTATATTAAAAACATCAGGCTATCCATCGGTTGGATCAAATACATTC  
TTTAGGGATCCATCTCTTTTCTTAAATTTGACTTATATGTGGATTTCTTT  
CACAAATAAATAAGTAAATGAGCATTTATTTTAAACTATTTTAGACGGAA  
CTGAATTTACAGCCCAAGGTAGTCAAAATGACTGAGAAATAATCACTTACATA  
TTTACAAGGGAAAGTGACTCTTTCAGATTTAAGTTTAAATTTAGAGAGAG

Fig 8 Sheet 27 of 74

|  |  |
|--|--|
| <p>rGR04 aa</p> <p>LSAAEGILLCVVTSEAVLGVLDTFIALANCMYAKNKKLSKIGF<br/> LIGLAISRIGVWIIILQYMQVFFPHILTFGNITEYITYIWVFL<br/> HLSVWFATNLNIIYFLKIANFSNSVFLWLKSRVRVVFIFLSGCLL<br/> SWLLCFPPQFSKMLNNSKMYWGNTSWLQQQKNVFLINQSLTNLIGF<br/> FIIVSLITCFLLIVFLWRHIRQMHSDGSLRDLNTEAHVKAMRVL<br/> SFAVLFIHFVGLSIQVLCFFLPQNNLLFITGLIATCLYPCGHSI<br/> LILGNKQLKQASLKALQHLTCCETKRNLST</p> | <p>ATAAATTTCAAGCTTTCACCTCCTAAGGCTAAAGATAGGCTGTGTAGGT<br/> AGTTATTTCTGAGCACATTTGGCACATCACCATTGTCTAGTACTTTGAGGGTT<br/> TGAATGAAGCTCACTCAAAGAACTTTGGAAGAAAGGTGGTCTTCTGACATC<br/> AATCAAGAAACAAGCTTTCCTCCCTACTTCTTCCCTAAATGCAACAACCT<br/> AAGAATTATCCACAAGATGGATGGCGCAAGGTTCTCTCAATCAATTTTCAG<br/> GATGTACATCAATGGCAGCCTATATACACCGAAAAGGAAGCGCATGGG<br/> TCTTAAAAAGTAAAGGGGATATCAAAAAATTCGCAACCAACAAAAAGTG<br/> GCACACATTTAAGCTAGGTCTATGTTTGGTCAGTTACACCTGGAGAAAGG<br/> GGACATTTGGTCAGCTCAATTCGAACACTGTCAAGTCTCTACCAACAATTCC<br/> TCTATGCTATTACCCATTAAACCTCAGGTCTCATCGAAAAAATAAAAAA<br/> AA</p> <p>&gt;rGR04 nt (pristine cds; 3'UTR not so<br/> hot) □TGGTTCCATCATGACAAATAGGCTTGAAAAACTTGCAGATAGAG<br/> AAGACATAAACCCCTCCAAGAAAGCCAAACATATGGGACATTTCTCCAGCA<br/> GATAATTTATAACAGATGCAACGGGAGCAACTTCGAGATCTGCAAAAGATG<br/> CTGAGTGCAGCAGAAGGCATCTCTCTTTGTGTGTCTACCTAGTGAGGCAGT<br/> GCTGGGGTTTTAGGAGACACATTCATTGCACCTTGCAAACTGCATGGAGT<br/> ATGCCAAGAACAAGAGCTCTCTAAGATTGGTTTTCATTCTCATTTGGCTTG<br/> GCGATTTCCAGAAATGGTGTCTGATGGATAATAATTTACAGGGGTATAT<br/> GCAAGTATTTTTCACACATACCTTACCTTTGGAACATAACTGAATATA<br/> TTACTTACATATGGGTGTTTCTCAATCACTTAAAGTGTCTGGTTTGTCTACC<br/> AACCTCAATATCCTCTACTTTCTAAAGATAGCAAAATTTTCCAACTCTGT<br/> ATTTCTCTGGCTGAAAAGTAGAGTCCGTGTGGTTTTTATCTTTCTGTCTAG<br/> GATGCTTACTTACCTCGTGGTTACTATGTTTTTCCACAATTTTCAAAGATG<br/> CTTAACAACAGTAAATGTACTGGGGAACACACGTCTTGGCTCCAGCAGCA<br/> GAAAAATCTCTCTCTTATTAACCAAGTTTAAAGTCTGGGAATCTTCT<br/> TTTTTCATTATTTGATCCCTGATTACCTGCTTCTCTGTGTGATGTTTTCTC<br/> TGGAGACACATCAGGCAAAATGCACCTCAGATGGTTTCAGGACTCAGAGACCT<br/> CAACACAGAAGCTCATGTGAAAGCCATGAGAGTTCTAATATCTTTTGGGG<br/> TACTCTTTATCCTGCAATTCGTAGGTCTTTCCATACAAAGTCTATGCTTT<br/> TTTCTGCCACAAAAACAACCTACTCTTTATAACTGTTTGTATAGCCACATG</p> |
|--|--|

Fig 8 Sheet 28 of 74

CCTCTATCCCTGTGGTCACTCAATCATCTTAATCTAGGAACAAGCAGC  
TGAAGCAAGCCTCCTTGAAGGCACTGCAGCACTTAACGTGCTGTGAGACA  
AAAAGAAATCTCTCAGTCACATAAAATGGGTTTGCCAATTAATATCTGCCA  
TGTTATTCCACTGATTTTACCTGTTAGTTTCTCTGTGTCTCTGTTTAGT  
TTCTGTTTCCATGATCTGTCCATTGATGAGCGTGGGTGTTGAAATCTCC  
GACTATTGTTGTGTGAGATGAAATGTGTGCTTTGAGCTTTAGTAAGATT  
CTTTTGTGAATGTAGGTGCTTTTGCATTTTGGTGCATAGATATTTAAGATT  
GAGAGTTCAGCTTGGTGGATTTTTCCTTTGATGAATATGAAGTGTCCCTTG  
CTTATCTTTTGTGATGACTTTTGTATTGAACGTCAATTTTATTGGATATTA  
GATTGGCAACTCAAGATTGCTTCTTGAGGTCAATTTGCTTGGAAAGTTGTT  
TTTCAGCCATTACTCTGAGGTAGTGTCTGTCTTTGTCTCTGAGGTGTGT  
TTCCTGCATTCAGCAAAATGCTGGTCCCTCTTTACATATCCAGTTTGTTA  
GTCTATGCTCTTTTATTGGGGAATTGAGTCCATTGATGTTGAGAGATATT  
AATGAATAGTATGATGCTTCCCTGTTATTTTCGTTGTTAGATGTGGAAT  
TATGTTTGTGTTGTCTCTCTTTTGGTTTATTGCAAGGAAATTAATATACTT  
GCTTCTGTATGGTGTAGTTTCTCTCTCTGTTGTGTCAGTTTTCCTTCTAT  
TATCCTTTGTAGGGCTAGATTGAAGAAAGATATTGCATAAGCTTGGTTT  
TGTCATGGGATATCTTGGTTTCTCCATCTATGTTAATTGAGAGTTTGTGCA  
GGATATAGTAGCCCTGGATGACATTTGTGTTCTCTTAGGGTCTGTATGAC  
ATCTGTCCAAAATCTTCTGGCTTTCATAGTCTCTGGTGAGAAATCGGATG  
TAATTCATCAAGTCTGCCATTATATGTCACTTGACCTTTTCCCTTATT  
GCTTTTATGTTCTCTCTTCTTGTGTTTGTGCAATTTGGTGTCTGATTATTAT  
GTGATGTGAGGTATTTCTCTCTGGTCAATCTATTTGGAGTTCTGTAGG  
CTTCTGTATGTTTATGGGCATCTCTTCTTTAGGTTATGGAATGTTTCT  
CTTAAAGTTTGTGAAATTAATCTAGCTCTCTTAAAGTTAGGAGCCTTC  
ACTTCTCTATACCTGTTATCTCTAGGTTTAACTTCTCACTGGATTTC  
CTCGATGTTTGGACTAGGAACCTTTTTCATTTTACATTTATCTTTGACAG  
GTAATTCATGTTTCTATGGTATCTTCTGCCACTGAGATTCTCTCTCT  
AGCTCTTGATATAATGTTGGTGTGATGCTTGTACCTGTGACTCCTTGTCTT  
CCTTAGGTTTCTATCTCCAGGTTGTCTCCCTTTGTGCTTTTGTATTATG  
CTTCTATTCCATTTCAAAATCCTGGATGGTTTGTTCATTTCCCTCACCT  
CTTTGGTTGTATTTTCTCTGTAATCTTTCAGGGATTTTGTGTTTCTCTCT

Fig 8 Sheet 29 of 74

|  |   |
|--|---|
|  | <p>TTAAGGGCTTCTACTTGTCTTACTTGTGTGTCTCTGTATTTCTTTAAGGTA<br/> GTTATTTATGTCGTTCTTGTGAAGTGGTCCATCATTTATGAAAAAATGTGATT<br/> TTTAAATATAAACCTTGCTTTTCTGGTGTGTGTGGATGTCAAGTATTTTC<br/> TTTGCTGGAGAACTGGGCTCTGATAAATGCCAAGTTGTTGATTTCTGTT<br/> GCTTAGTTTCTGTTCTTGGCTCTCGECATTTGGGTTTTCTCTGGTGTG<br/> GTTATCTTGCTGTTTCTGAGAGTGGCTTGACACTCTGTAGGCATCTGTG<br/> TCAGGCTCCTGTAGAACTGTTTCCCTGTTTCTTTCAGCCTTTTCTGAG<br/> AACAGGTGCTCTGATCTCAGGTGTGTAGGCATTCTCTGGTGACTATCTTTC<br/> AGCTTTAGGAGCAGCAGGAATCAGAGGTCTGTCCCTGACTGCTCCT<br/> AGATCCTTGGCACCCAGGGGACAGTAGCAGTAGGCAATTCCCTCTTGT<br/> GTAGGGAATGTGGGTAGAGGATAGTCGCCCTGTGATTTCTCAGGAATGTCT<br/> GCACCTTCTGAAAGTCCAGCCCTCTCCCCACAGGATTTAGGTGCAGGAG<br/> CTGTTTGACCACTTCAATTCAGTCCCTGGGTGTAGACCAGAACCCACAGGTA<br/> AAAAAGAAATGACTTCAATTAATTAGCAGACAAAATGGTGGAACTAGAAAA<br/> TGTCATCCTGGCTGGAGAGATGGCTCAGTGGTTCAGACCCTGGCTGCT<br/> CTTCCAGAGGTCTCTGAGTTCAATTTCCCAACAATAATATGGTGGCTACCAA<br/> CCATTACAATGAGATCAGATGCCCTCCTCTTGTGTATCTGAAGAGAGTGA<br/> CAGTGTACTTACATACATAAAATAAATAAACTCTAAAAAATGTTAA<br/> AAAA</p> |
| <p>rGR05</p> <p>a[MLGAMEGVLLSVATSEALLGIVNTFIALVNCMDCTRKNKLN<br/> GFILTLGLAISRICLVWILITEAYIKIFSPQLLSPINIIELISYLW<br/> ITSQNLNVFATSLSIFYFLKIANFHHIFLWLKRRINIVFAFLIG<br/> LLMSWLFSPVVKVMDKKMLYINSSWQIHMKKSELIINYVFTN<br/> GVFLLFIIMLIVCFLLIIISLWRHSKWMQSNESGFRDLNTEVHVKT<br/> KVLLSFIIILFILHLGITINVICLLVPENNLLFVFGLTIAFLYPC<br/> HSLIILILANSRLKRCFVRILQQLMCSEEGKEFRNT</p> | <p>&gt;rGR05 nt</p> <p>AAGAGATTTTCAGATACTACCACAAACATTTTTTAAATATATGTAAGTCTT<br/> TAAAGAAAGAAAGGAAAGCCACTCCTTTATTGAGCAGCCAATAGATTGCC<br/> ATCTTAAAAATCTGTGGCAGAAGCTATTTTAAAGATCTCGGAAGATGCTG<br/> GGTGCAATGGAAGGTGTCCTCCTTTTCAGTTGCAACTAGTGAGGCTTTGCT<br/> TGGCATTGTAGGGAACACATTCATTGCACTTGTGAACCTGCATGGACTGTA<br/> CCAGGAACAAGAATCTCTATAATATTGGCTTCATTCTCCTGCTGGCTTGGCA<br/> ATTTCCAGAAATCTGGCTCGGTGGATCTTAATCACAGAGGCATACATAAA<br/> AATATTCTCTCCACAGTTGCTGTCTCCTATCAACATAATTGAACCTCATCA<br/> GTTATCTATGGATAAATTACCAGTCAATTGAATGTTGGTTTGTACCAGC<br/> CTCAGTATCTTTTATTTCTCAAGATAGCAAAATTTTCCCAACCATATTT<br/> TCTCTGGTTAAAAAGAAAGAAATTAATATAGTTTTTGCCTTCTCTGATAGGT</p>   |

Fig 8 Sheet 30 of 74

|                         |   |
|-------------------------|---|
| rGR06 aa (partial)      | GCTTACTTATGTCATGGCTATTTTCTTTCCAGTAGTTGTGAAGATGGTT<br>AAAGATAAAAAATGCTGTATATAAACTCATCTTGGCAAATCCACATGAA<br>GAAAAGTGAGTTAATCAATACTATGTTTTACCAATGGGGAGTATTTT<br>TACTTTTATAATAATGTTAATGTTATGTTTCTCTTAATATTTCCCTT<br>TGGAGACACAGCAAGTGGATGCAATCAAAATGAATCAGGATTCAGAGATCT<br>CAACACAGAAAGTTCATGTGAAAAACAATAAAAGTTTTATCTTTTATTA<br>TCCTTTTATATGCAATTAATTGGTATTACCATCAATGTCTATTTGTCTG<br>TTAGTCCCAGAAAAATACTTGTATTTCGTGTTTGGTTTGACGATTGCATT<br>CCTCTATCCCTGCTGCCACTCACTTATCCTAATCTAGCAAAACAGCCGGC<br>TGAACCGATGCTTTGTAAGGATACTGCAACAATAATGTGCTCTGAGGAA<br>GGAAAAGAAATTCAGAAAACACATGACAGTCTGGAAGACAAACAATCAGAAA<br>TAGTAAGTGAAAAAATAAAAAA  |
| rGR06 nt (5'-truncated) | GTGAGGCCTTAGTAGGAATCTTAGGAAATGCATTCATTGCAATTGGTAAAC<br>TTCATGGGCTGGATGAAGAATAGGAAGATCACTGCTATTGATTTAATCCT<br>CTCAAGTCTGGCTATGTCCAGGATTTGTCTACAGTGATAAATCTATTAG<br>ATTGTATTATATTGGTGCAGTATCCAGACACTTACAACAGGGGTAAAGAA<br>ATGAGGATCATTTGATTTCTTCTGGACGCTTACCACCATTAAAGTGTCTG<br>GTTTGCCACCTGCCTCAGCATTTTCTATTCTTCAAGATAGCAAACTTCT<br>TCCATCCTCTTTTCTCTGGATAAAGTGGAGAAATTGACAAGCTAATTCTG<br>AGGACTCTACTGGCATGCTTGATTCTCTCCCTATGCTTTAGCCTCCAGT<br>CACTGAGAAATTGGCTGATGATTTCAAGCGCTGTGTCAAGACAAAAGAAA<br>GAATAAACTCTACTCTGAGGTGCAAAATTAATAAAGCTGGATATGCTTCT<br>GTCAAGGTAAATCTCAACTTGGTCAATGCTGTTCCTTCTGTTGTCCCT<br>TGTCTCATTCCTTCTTGTATTCTCTCCCTATGGAGACACACCAGGCAGA<br>TGGAACTCAATGTAACAGGGTACAATGATCCAGCAACAAGCTCATGTG<br>AAAGCCACAAAAGCAGTAATTTCTTCTCTAGTTCTGTTTATTGTCTACTG<br>CCTGGCCTTTCTTTATAGCCACTTCCAGCTACTTTATGCCAGAGAGTGAAT<br>TAGCTGTAATTTGGGGTGAGCTGATGCTCTAATATATCCCTCAAGCCAT<br>TCATTTATCCTGATCCTTGGGAACAGTAAACTAAACAGGCATCTGTAAAG<br>GGTGCTTTGTAGAGTAAAGACTATGTTAAAGGGAAGAAAATATTAGCATC |

Fig 8 Sheet 31 of 74



ATGGATATATTGAAGAAAACTATCACTGTCTAAAGAAAAAGGATGACA  
AATCATTAATCTTTCAATCTTATATGAATATTGCTTTTCATGCGGTAAACATC  
TTTTAACAAACTTAAATCAAAATGTTGGAAATCTCATATACAGCAAACTTT  
GCATGCTCTCTGTCTATTTCCTCTCCCTTTGTACATAGTTGACATAAA  
AAAAAGAAATTCATGACAAAAATTGTAATAAATAGCTACAGAGGCAGCACA  
TTTTTCATAGTAAGTCTGAACTCACTCTTCCAAATGCAAAAGCTGCCTGACA  
AATTCAAAACAACGTGAACAGTATTTCACTGCTGTTTGCAATCTTTGGAA  
AAGCAGGTGGTTTGTTCCTATGACCTGACTTGGAGTTTTCCTCTTACATC  
ACTG

·rGR07 aa

IGSSLYDILTIVMIAEFIFGNVTNGFIVLTNCAWLKSRKTLTSFIGW  
QLFLAISRVVLIWEMLLAWLKYMKYFSYLAGTEL RVMMLTWVVS  
HHFSLWLATILSIFYLLKIASFSRPVFLYLKWRVKVLLLLILGNL  
FLMFNIIQINTHIEDWMDQYKRNI TWDSRVNEFVGFNSLVLLEMI  
HFSVTPFTVALVSFILLIFSLWKHLQKMHLSRRGERDPSTKAHVNA  
RIMVSFLLLYATYFISFFISLI PMAHKKGDLDMFSLTVGLFYPSS  
ISFILLGHSNLRHSSCLVITYLRCKEKD

```
>rGR07 nt
```

CAGTAGCAAAAATTTTACTATGTTTCATTGATATATTATGTCAnGnCACTACGTTAAAGAAAGGAGACTTGAAAGAAAGCTTATCTGAGTTTTTAAAGAAATACATGGACATTTTCAGCTTGGCAAATGACGAGCTGTGAATTTTGTCTATCTGGACATGGGAAGCAGCGCTGTATGATATCTTTAACTATTGTCTATGATTGCAGAGTTTATATTGGAAATGTGACCAATGGATTCTATAGTCTGACAAACTGTATTGCTTGGCTCAGTAAAGAACTCTTTCTTTTCATTGGTTGGATCCAGCTTTTCTTGGCCATTTCCAGAGTGGTTTTGATATGGGAAAATGTTACTAGCATGGCTGAATAATATATGAAGTATTCAATTTTCATATTTGGCTGGCACAGAAATTAAGGGTTATGATGTTGACCTGGGTAGTTTCCAAATCACTTTAGTCTCTGGCTTGGCCACCAATCTAAGCATCTTTTATTTTGCTCAAAATAGCTAGTTTCTCCAGACCTGTTTTTCCCTGTAATCTGAAGTGGAGAGTAAAAAAGTGCTCCTGCTGATTCCTCTCGGAAATTTAAATCTCTCCTGATGTTTCAATATATTACAAATCAACACTCACATAGAAGACTGGATGGATCAATATAAGAGAAATATAACGTGGGATTCCAAGTGAATAGAAATTTCTGCGGCTTTTCAAAATCTGCTTTATTTGGAGATGATTTATGTTCTCTGTAACACCATTCACCGTGGCTCTGGTCTCCTTCATCTCCTGTTAAATCTTCTCTTTATGGAACATCTCCAGAAGATGCATCTCAGTTCAGAGAGGGGAACGAGACCTTAGCACAAAGCCCATGTGAATGCCCTGAGAATTATGGTCTCCTTCTCTTACTCTATGCCACTTACTTTCATATCCTTTTTTTATATCATATAATTCCTATGGCACATAAAAAAGGACTAGATCTTATGTTTAGCCCTAACTGTTGGACTTTTCTACCCCTTCAAGCCACTCAATTTATCTTGATTTTGGGAATCTTAATCTAAGGCATTCAGTTGCTGGTGATAACCTATCTGAGATG

Fig 8 Sheet 33 of 74

|          |   |
|----------|---|
| rGR08 aa | <p>EPVTHVFAFLLIHVEFTFGNLSNGLIVLSNFWDWVVRKRLSTIDK<br/> LLTLAISRITLIWEMYACFKIVYGSSSFIFGMKLOILYFAWILSS<br/> FSLWFATALSIFYLLRRIANCSWKIFLYLKWRLKQVIVGMILLASLV</p>              |
| rGR08 nt | <p>CTGCAGGTTGGTGATCCAGTAATGAGCAGCACTGTTATATCTCAGGCTTT<br/> CTAAGATCATGGAACCTGTGCATTCACGTCCTTGGCCACTCTACTAATACAT<br/> CTGGACITCATTTTGGGAATCTGAGCAATGGATTAATAGTGTGTCAAA</p> |

Fig 8 Sheet 34 of 74

LPGILMQRTLEERPYYGGNTSEDSMETDFPAKFTELIILFNM TIFS  
IPFSLALISFLLLIIFSLWKHLQKMLSSRGHGDPS TKAHRNALRI  
VSFLLLYTSYFLSLLISWIAQKHHSKLVDIIGIITELMYP SVHSF  
LILGNSKLKQOTSLWILSHLKCRLKGENILTPSGKPIN

CTTCTGGGACTGGGTGCTGTTAAACGAAAACTTCCACAAATTGATAAAATTC  
TTCTTACATTGGCAATTTCAAGAAATCACTCTCATCTGGGAAATGTATGCT  
TGTTTTAAATTGTATATGGTTTCATCTTCATTTATATTTGGGATGAAGTT  
ACAAATTCTTTATTTGCCTGGATCCCTTTCTAGTCACCTTCAGCCTCTGGT  
TTGCCACAGCTGTGAGCATCTTTTACTTACTCAGAAATAGCTAACTGCTCC  
TGGAAGATCTTCTGTATCTGAAATGGAGACTTAAACAAGTGATTTGTGGG  
GATGTTGCTGGCAAGCTTGTGTTCTTCTGCTGGAATCCTGATGCAAAAGGA  
CTCTTGAAGAGAGAGGCCCTATCAATATGGAGGAAACACAAGTGAGGATTCC  
ATGGAAAAC TGACTTTTGCAAGTTTACAGAGCTGATTCTTTTCAACATGAC  
TATATTCTCTGTAATACCATTTTTCATTTGGCCTTGATTTCTTTTCTCCTGC  
TAATCTTCTCTTTGTGGAACAATCTCCAGAAAGATGCAGCTCAGTTC CAGA  
GGACATGGAGACCCTAGCACCAAGGCCCAAGAAATGCTTTGAGAAATTAT  
GGTCTCCTTCTCTGCTCTACACTTCATATTTCTGCTCTCTTCTTATAT  
CATGGATTGCTCAGAAAGCATCACAGTAAACTGGTTGACATTTATTTGGTATT  
ATTACTGAAC TCACTGATCCTTTCAGTCCACTCATTTATCCTGATTTCTAGG  
AAATTCTAAATTAAAGCAGACTTCTCTTTGGATACTGAGTCATTTGAAAT  
GTAGACTGAAGGAGAGAAATATTTAACTCCATCTGCGCAACCAATTAAC  
TAGCTGTTATATATTTCTGTATTGCAAAACAAATCAGTGAGTTAGTGTTC A  
AGGATTCCATCCTTGACTTATTGTATCATGGAAGTCATATAGGAGAGGC  
TGAACAAGCTATCTCTGTAATTTGGCAAGGTTGCATATAGTACTGGTA  
CTGGGACACCATCCAAACCATAAACCTTTCTAACCATAACTACCTGACTG  
CAAGATATGCTGGGACAAATGGTGGCTCAGAGATTTTGGGACTGGCCAACT  
AATGTCTATTCTTTCTTGAGGCTCACTCAATAAGGAGGCCATGCCCAACT  
CGTCCTGGATGGCCAGGAAC CAGAAATCTCTGATGGS CCAATGATCTATGG  
TAGAACCCAGCATTA CTGGGAAAAAAGAAATAATCACTTTGATGAATGGTC  
AAATATTTCCATAATATATTCTGATACACTTGATACATCATTTCTCTTTCC  
CAATCATCATCAGGGACTTCTCCCCAGCACCTGATGGGAACAGATACC  
AAAATCTACAGCCAAAATACTAAATGCAGGTTGGGGAACCTCCACAAAAGAC  
TGGAAGGAAGTACTGTGAGAGCCAGAGTGGTCCAGAACACTAGGAGAAC A  
CAGAACATCGAATTAACTAAGCAGCACTCATAGGTTTAAATGTAATAATAA  
GCAGCAGTCACATAGACTGCACAGGTGTACTCTAGATCCTCTGCTATAT  
GTTGTGGTTGTCAAACTTGGGAGTTTGTGTTGGACTAATAACAAATGTGAAT

Fig 8 Sheet 35 of 74

|           |   |
|-----------|---|
| rGR09 aa  | LSAAEGILLSIATVEAGLVGNLFIALVNCMDWAKNKLKIGF<br>LFGLATSRIFIVWILILDAYAKLFFPGKYLSKSLTEIISCIWMTV<br>HMTVWFATSLSIFYFLKIANFSHYIFLWLKRRTDKVFAFLWCLL<br>SWAISFSFTVKVMKSNPKNHGNRSTGTHWEKREFTSNYVLINIGV<br>SLIMTLTACFLLIISLWKHSRQMSQSNVSGFRDLNTEAHVKAIKF<br>ISFIILFILYFIGVAVEIICMFIPENKLLFIFGLTTASVYPCCHS<br>ILILTNSQLKQAFVKVLEGLKFSENGKDLRAT   |
| >rGR09 nt | AAGTAAGTCTCTGACACTTATCCCGCTCTTGGAAACCCCTTTTCCACATTT<br>TGTATTGTCTTACCACTTGATATGAAGGTTTCTGAAATAGTCCAAAAAAA<br>AAAAAAA<br>GGACACTGCAGCAGATCTGCTATAGAAATAACAGATACAAACATAGCAACC<br>TGCAGAGATGCTCAGTGCAGCAGAGGCAATCCTTCTTTCCATTGCAACTG<br>TTGAAGCTGGCTGGAGTTTATAGGGAACACATTTATCGCCCTGGTTAAC<br>TGCATGGATTGGCCCAAGAACAAAGAGCTCTCTAAGATTGGTTTCCCTTCT<br>CTTTGGCTTAGCAACTTCCAGAAATTTTATTGTATGGATATTAAATTTAG<br>ACGCATATGCAAAAGCTATTCTTCCGGGGAAGTATTGTCTAAGAGTCTG<br>ACTGAAATCATCTCTTGTATATGGATGACTGTGAATCACATGACTGTCTG<br>GTTTGCCACCAGCCTCAGCATCTTCTATTTCCTAAAAATAGCAAAATTTT<br>CCCACATATATTCTCTGGTTAAAGAGGAGAACTGATAAGTATTTGCC<br>TTTCTCTTGTGGTGTATTAAATTTTCATGGGCAATCTCCTTCTCATTCAC<br>TGTGAAAAGTGATGAAGAGCAATCCAAGAATCATGGAACACAGGACCAGTG<br>GGACACATTGGGAGAAAGAGAGAAATTCACAAGTAACTATGTTTTAATCAAT<br>ATTGGAGTCATTCTCTCTTGATCATGACCTTAACTGCATGTTTCTTGT<br>AATTATTTCACTTTGGAAACACAGCAGGCAGATGCAGTCTAATGTTTCAG<br>GATTCAGAGATCTCAACACTGAAGCTCATGTGAAGCCCATAAAAATTTTA<br>ATTTCAATTTATCATCTCTTTTTCATCTTGTACTTTATAGGTGTGCAGTAGA<br>AATCATCTGCATGTTTATCCAGAAAAACAACCTGCTATTATTTTGGTT<br>TGACAACTGCATCCGTCTATCCCTGCTGTCACTCAGTCAATCTAATCTA<br>ACAAACAGCCAGCTGAAGCAAGCCTTTGTAAAGTACTGGAGGGATTAAA<br>GTTCTCTGAGAACGGAAAGATCTCAGGGCCACATGAGTCTGGAAACAGAA<br>ATGGGTAGTCTGGAATAATTGTAAGGAAGTCGTAGAAGGCTTTTTTCATT<br>TGTAAGTGTCTTACCTTGTCTTTTGTAGGAGAGATGTAACCTTTTTTATT<br>TATTTTATCTATGTAATAAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT<br>TGTGTGTGTATATATGTCATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT<br>GGGAATACAGGGATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT<br>AACTTGTCTCTCTCTTTTACCTTAGGGTAGTGTCTCTTTGTGGCTGTCACT<br>CTGACAGTCTACACTAGTTGAACTAAGAGCTTTTAGCCAGTTTCACTTGTC |

Fig 8 Sheet 36 of 74

|  |  |
|--|--|
| <p>rGR10 aa (partial)</p> <p>MFLLHTIKQDIFTLIIIFVVEITMGILGNFIALVNIVDWIKRRRI</p> <p>SSVDKILTTLLALTRLIYAWSMLIFILLFILGPHLIMRSEILTSMGV</p> <p>FWVNNHFSIWLATCLGVFYFLKIANFNSLSFLYLKWRVKKVVL</p>   | <p>TAAACCTCCCTTCTCATGGTAGCAGTGTTCTGATTACAGAAATCATGCTGT</p> <p>CACATACAGCTTTTAAACAAGGTTCCCATAGACAGAAATTCATGTCAAACG</p> <p>GAAATGCAGAGCTGFCACCTTTACCCACCGATCTCTCTTGCAGCCCATTC</p> <p>CTATTGACTTTAAACTGTAGTATTAAACTTTACTGAAATCTTCTGCAACC</p> <p>AGTCTGACTATGTCTCTTGAAATCACATGATATGGTGGAAATTTTAATGCC</p> <p>ATGTGAAAATTTGTTTGTTCAGTTAGTTTCTTACTCTGCAAAATCATTTCT</p> <p>CTTACACTTGGCAGAAAAAACCATCAACTGTAGACTATTTTGTGTAAAG</p> <p>ACTAATACAGATAGAAATAAGTATCTTAATCAAGATGTCTATTGTGATTATC</p> <p>CTAATTTCCCCAGAGCAGCTGGTTCCCTTTCCCCAGAAAAGACTCACAAAGG</p> <p>AACTGAGGCAAAACAGTTGTGGTCACTCTTGATATTTACCAGTTGAAACTG</p> <p>AAGAACAGTGTTCCTTTCTGTTTCAGTTTACTACTTACAGTTACTTTAT</p> <p>TTCAATCCATTAAATCCAAAAGTGCTTATTAATAGTAGATATTTGATGAAG</p> <p>CAACAATGGTTATAAGAGTGGATGTGGATCTATGACAAAGATCTAGAGAA</p> <p>ACAGACTATTTGTGAAAGATGGATGAAAGCCCTGATGAAAGGATTTCTTCA</p> <p>TGCTCTTTTCAACCCAGGGAGTTTGGAAATCAAGCAGCCACAGATCAAAGA</p> <p>GAGCTGAGAAGAGGTTCTCTGGAAGAAAATATCCAAACACATGGTGCCAG</p> <p>CCAAAGCAGAAAAATAGTGGACAAATTCAGTCCAGGACCTGAATGAGGTAGA</p> <p>CAATGTCCTGTAAAGGTTGGAACAAATATATAGATATGATGATTCATAT</p> <p>ACAGAAACCTACAGGCGTGTGAACTCTTGGTTTCTCAGTAATCAATTC</p> <p>TTAAATCTTTTGAATGGATTTTATCATCATTCATGATCTCTCAGC</p> <p>AGAGTCTCAGGGGCTAAGAGACACATAAGAGTATCTGGAGGGGGAGT</p> <p>GTCTTCTGCTCTATCAACCCCTAAAGTCATATATAACAATACAAAATTC</p> <p>CACATTAGTTAAAGTTCTTTTTTTACATCTTTTAAATTTGGTATTTCT</p> <p>TATTTACATTTCAAATGTGATTCCTTTTCTGTTTCCAGGCCAATATCC</p> <p>CCCTAACCTCTCCCTTCTATGTGGGTATTCCTCTGTGCGGAATTC</p> |
| <p>rGR10 nt (3'-truncated?)</p> <p>CCCCGGGTGCAGGATTCGGCACGAGAAATGAAAACCTTTTGCTCTACTATTT</p> <p>TGCTGTTCTGTGATACACAGACCATAAAACAATCGAGCCAGGGATCAA</p> <p>GAGCTGAAAACCTCAGAAAAGTGGGAATCAAATTTCTTCTGATAGGTTAG</p> <p>CTTATGAAATTCAGCATCTTATTCAACTTCAGAAAATTTGGATATAAGAT</p> <p>ACAGTGTCTGGATGAAGCCGAATTGATCTATTTTGGGAGAAAAACGCCA</p> |  |

Fig 8 Sheet 37 of 74

|   |   |
|---|---|
|   | ACATTTATAAAGGTTTATGAGACAGTTCCTGGGAAATTGGATATTT<br>CCTAGTTAGTAATGTGTAAATGGGATTTTAAACATGATTATTTGTATTT<br>TTTAAACAACCAACATGAGGAGCTTTTAAATGCCACTTAGACATTATAAA<br>CTGAAGCATGTTCTTACACACAATAAAGCAACGTGATATTTTACTTTGA<br>TAATCATATTTTGTGGAAATAACAATGGGAATCTTAGGAAATGGATTC<br>ATAGCACTAGTGAACATTTGTGGA CTGGATCAAGAGAGAAGGATTTCTTC<br>AGTGGATAAGATTCTCACTACCTTGGCCCTTACCAGACTCATTTATGCGT<br>GGTCTATGCTCATTTTATATATTGTTATTCATACTGGGCCCGCATTTGATT<br>ATGAGATCAGAAATACTTACATCAATGGGTGTTATCTGGGTGGTGAACAA<br>TCACCTTCAGCATCTGGCTTGCTACATGCCTCGGTCTCTTTATTTCTCA<br>AGATAGCCAAATTTTCTAACTCTTTGTTTCTTTACCTAAAGTGGAGAGTT<br>AAAAAAGTGGTTTTAATG |
|   | ... poly (da) ???   |
| >rGR11 aa<br>SGNGFIVSVNGSHWFKSKKISLSDFIITSLALFRIFULLWIIFTDS<br>IIIV<br>SYHAHDSGIRMQLIDVFWTFTTHFSIWLIISCLSVFYCLKIATFSH<br>SFL<br>LKSR  | >rGR11 nt<br>GGATCCGGAAACGGTTTATCGTGTCAATGGAGCCATTGGTTCAA<br>GAGCAAGAAGATTCTTTGTCTGACTTCATCATACCAGCTTGGCCCTCT<br>TCAGGATCTTTCTGCTGGATCATCTTTACTGATAGCCTCATAATAGTG<br>TTCTCTTACCACGCCACGACTCAGGATAAGGATGCAACTTATTGATGT<br>TTTCTGGACATTTACAACCCACTTCAGTATTTGGCTTATCTCCTGTCTCA<br>GTGTTTCTCTACTGCTCAAAATAGCCACTTCTCCCACTTCCTCATTCCTG<br>TAGCTCAAAATCTAGA   |
| >rGR12 aa<br>LSTVSVFFMSIFVLLCFLGILANGFIVMLSREWLWRGRLLLPSDM<br>LLSLGTSRFCQCCVGLVNSFYSLHLVEYSRSLARQLISLHMDFL<br>ISATFWFGTWLSVLFCIKIANFSPAFWLKWRFPALVPWLLLSI<br>VSFIVTLMFFWGNHTVYQAFLRKFSGNTTFKEWNRRLLEIDYFMP<br>KLVTTSIPCSLFLVSIILLINSLRRHSQRMQHNASHLSLQDPNTQAH<br>RALKSLISFLVLVYALSVMVIDATVVISSDNVWYWPWQIILYLC<br>ISVHPFILITNNLKFRGTRQLLLLRGFWVT | >rGR12 nt<br>GTGTAGGGACTGTGGTAGGGCTGGAGAGGCCAGGAACCAAGGCAA<br>CCAGTGGTGACAGAGGGGCTGAAATGCTATCAACTGTATCAGTTTCTT<br>CATGTCGATCTTTGTTCTGCTCTGTTTCTTGGGAATCCTGGCAAACGGCT<br>TCATTGTGCTGATGCTGAGCAGGGAATGGCTATGGCGCGGTAGGCTGCTC<br>CCCTCAGACATGATCCTCCTCAGTTTGGGCACCTCCCGATTCTGCCAGCA<br>GTGCGTTGGGCTGGTGAACAGTTTCTACTATTCCCTCCACCTTGTGTAGT<br>ACTCCAGGAGCCTTGCCCGTCAACTCATTAGTCTTCACATGGACTTCTTG<br>AACTCAGCCACTTCTGTTTGGCACCTGGCTCAGCGTCTCTGTGTAT  |

Fig 8 Sheet 38 of 74





|   |   |
|---|---|
| IIHIFCMQLSRWLFFLFPNNRSTNFFLLLTINIFPLSHTFIIILGNS<br>KLRQ<br>RAMRVLOHLKSQLOELILSLHRLSRVFTMEIA           | TGTCAACGTGGCTTGCCACCTGCCTCAGCATTTTCTACTTACTCAAAATA<br>GCCACATTCCCACATCCCCTTTTCCCTTTGGTTGAAGTGGAGATTGAGAGG<br>AGTGTGTTGGTTTCTTCTATTTTCTTTGTTCTCTCATTTGTTTATT<br>TTCTACTCCTGGAATTACTGTCTATTTGGGAGATATTTATGTGATCCCT<br>AAAAGCAATCGACTTTATATTCAGAAACAATAAGACCCCTTGCTTTCA<br>AAAGATAATTCTTTTGGATATGCTATATTTAGTCCCATTTCTGTGTCCC<br>TAGCCTCATTTGCTCTTTTATTTTATCCTTGGTGAAGCACTCCCAAAC<br>CTTGACAGGATTTCTACCACCTCTGAAGATTCAGAGCCAAAGATCCACAA<br>GAAGGCCATGAATGCTATTATCTTTCTCTGTTCTTTTATAATTCA<br>TTTTTGGATGCAATGTCACGGTGGTTATTTCTTTTGTTCCTTCCAAAC<br>AGGTCAACTAATTTCTTTTGTAAACATTAACATCTTCCCATTTATCTCA<br>TACATTCAATTATCATCTCTGGAAACAGCAAGCTTCGACAAAGAGCAATGA<br>GGTCTGTCAACATCTTAAAGCCCACTTCAAGAGTTGATCCTCTCCCTT<br>CATAGATTGTCCAGAGTCTTCACTATGGAAATAGCTTAAAGGGGAGACTT<br>GGAAGGTCACTGGTAACTTGTCTTCCGCTGAGTTCTGTAAAGTAATGCT<br>GGACATATATGAACIATCCCTAGTGCATCTGATATTT<br>... approximately 1500 bp to end?<br>>rGR14 nt (oligo sequence removed)<br>CTGTGGCAAACATATGGATTGGTCAAGAGAAAGGAGCTCTCTGCAGTG<br>GATCAGCTCCTCACGTGCTGGCCATCTCCAGAAATCACTCTGTGTGGTC<br>ATTGTACATACTGAATCAACATTTTCAATGGTGCCAAACTTTGAGGTAG<br>CTATACCGTCAACAACTAACTAATCTTGTCTGGATAATTTCTAACCAT<br>TTTAAT |
| >rGR14 aa (partial)<br>VANIMDWVKRRKLSAVDQLLTVLAIISRITLLWSLYILKSTFSMVPN<br>FEVA<br>IPSTRLTNLVWIIISNHFN | >mGR01 nt<br>AGCTGTGCCGTGAGCAAGCATTTCTGTCTGCCACTTCTGAGCTGTGTGA<br>GGAGACACATTATCAGGAAGAGATTACAGACTCTGTGCTGTCAAACT<br>GTATGTTTCTCTCTTTTACTGTGAGGCAGAGTTACGAAAAAATGT  |

Fig 8 Sheet 40 of 74

|  |   |
|--|---|
| VTLLVSLLLILLINLEISICIKECQRNISCSFSSHYVAKCHR<br>QVIRLHIIFLSVPVLSLSTFLLLIIFSLWTLHQRMQOHVQGGRDAR<br>TTAHFKALQTVIAFFLLYSIFILSVLIQNELLLKKNLFVVVFCEVVYI<br>AFPTFHSYIILLVGMKLRQACLPICIIAAEIQTTLICRNFRSLKYFR<br>LCCIF   | TATGAGAACCAACTCAGAAATTGACAAAAATTTTCTAAATGTCATTTTAA<br>AAAAATTATATTTCAAAATGGAAATGTGAGCAAAATCTTTTATAACTAATATAT<br>AAATGAGCATCTTTTAAAGACAAATATTGTTATCTGCCATAGCACACT<br>TGCAATCATTTTAAATCTTTGAATTAATAATTGGAATTTTAGGAAATGGGT<br>TCATGGCCCTGGTGCACTGTATGGACTGGGTAAAGAGAAAGAAAAATGTCC<br>TTAGTTAAATAAAATCCTCAGTCTTTGGCAATCTCCAGAAATTTTTCATCT<br>CAGTTTATGCTTATAAGTTTAGTCATATTCTTTTCATATTCTGATATTC<br>CTATGACTTCAAGGATGACACAAAGTCAGTAATAATGTTTGGATTATAGTC<br>AATCATTTCAGTATCTGGCTTTCTACATGCCCTCAGTGTCTTTATTTCT<br>CAAGATATCCAAATTTTCTAACTCTTTTTTTCTTTATCTAAAGTGGAGAG<br>TTGAAAAAGTAGTTTCAGTTACACTGTTGGTGTCATTGCTCCTCCTGATT<br>TTAAATATTTTATTAATTAACCTTGGAATTAGCATATGCATAAAGGAATG<br>TCAAAGAAACATATCATGCAGCTTCAGTTCTCATTACTATGCAAAAGTGTC<br>ACAGGAGGTGATAAGGCTTACATTTATTTTCCGTGTGTCCTCCGTTGTT<br>TTGTCCCTGTCAACTTTTCTCCTGCTCATCTTCTCCTGTGGACACTTCA<br>CCAGAGGATGCAGCAGCATGTTCAAGGAGGCAGAGATGCCAGAACCCAGG<br>CCCACTTCAAAGCCCTACAAAACGTGTGATTGCATTTTCTCTACTATATCC<br>ATTTTATCTGTCTGCTTAATACAAATATGAATTACTGAAGAAAAATC<br>TTTTCGTTGATTTTGTGAGGTTGTATATATAGCTTTTCCGACATTCCTAT<br>TCATATATCTGATTGTAGGAGACATGAAGCTGAGACAGGCCCTGCCCTGCC<br>TCTCTGTATTATCGCAGCTGAAATTCAGACTACACTATGTAGAAATTTTA<br>GATCACTAAAGTACTTTAGATTATGTTGTATATTCTAGACAAAAATTAAC<br>TGATACAAATGTCTTTTGTATTTTTCATTTTAAATATCCTTTAAATTTTGA<br>CTGCATGAAATTGATTTCTGCTTGCAATTATCACTGATTAAAACTATTAA<br>TAATTTAACTAGTTGTATACAAGG |
| >mGR02 aa<br>MESVLHNFA TVLIYVEFIFGNLSNGFIVLSNFLDWVIKQKLSLIDK<br>ILLTLAISRTLWEIYAWFKSLYDPSSFLIGIEFQIIYFSWVLSS<br>HFSWLATTLVSFYLLRIANCWSQIFLYLKWRLKQLIVGMLLGSLV<br>FLGNLMQSMLEERFYQGRNTSVNTMSNDLAMWTELIIFPNMAMFS<br>VIPFTLALISFLLLIIFSLWKHLQKMLISRRHRDPSTKAHMNALRI | >mGR02 nt<br>CAGCACAGTGAAAAACTCATGGGCCACTTGGTCACCCAGGACAGCGGAC<br>GCTGTTATATGCCAAGCTTCTATGAACATGGAATCTGTCCTTCACAACT<br>TTGCCACTGTACTAATATACGTGGAGTTTATTTTGGGAATTTGAGCAAT<br>GGATTCATAGTTGTGTCAAACTTCTTGGACTGGGTCAATTAACAAAAAGCT<br>TTCCTTAATAGATAAAATCTTCTTACATTTGGCAATTTCAAGAAATCACTC  |

Fig 8 Sheet 41 of 74

MSFLLLYTMHFLSLLSWIAQKHQSELADIIGMITELMYPSPVHSC  
:LILGNSKLKQTSLCMLRHLRCRLKGENITIAYSNQITSFCVFCVA  
JKSMR

TCATCTGGGAAAATATATGCTTGGTTTAAAGTTTATATGATCCATCTTCC  
TTTTTAATTGGAATAGAAATTTCAAATTATTTATTTAGCTGGGTCCTTTC  
TAGTCACCTTCAGCCTCTGGCTTGCCACAACCTCTCAGCGTCTTTTATTAC  
TCAGAAATAGCTAACTGCTCCTGGCAGATCTTTCTATTTGAAATGGAGA  
CTTAAACAACTGATTGTGGGGATGTTGCTGGGAAGCTTGGTGTCTTGTCT  
TGGAAATCTGATGCAAGCATGCTTGAAGAGAGGTTCTATCAATATGGAA  
GGAACACAAGTGTGAATACCATGAGCAATGACCTTGCAATGTGGACCGAG  
CTGATCTTTTCAACATGGCTATGTTCTCTGTAATACCATTTACATTGGC  
CTTGATTCTTTCTCCTGCTAATCTTCTCTTGTGGAACATCTCCAGA  
AGATGCAGCTCATTTCCAGAAGACACAGAGACCCCTAGCACCAAGGCCAC  
ATGAATGCCCTTGAGAAATTAAGGTGTCCTTCTCTGCTCTATACCATGCA  
TTTCCCTGTCTCTTCTTATATCATGGATTGCTCAAAAGCATCAGAGTGAAAC  
TGGCTGATATTATTGGTATGATAA CTGAACTCATGTATCCTTCAGTCCAT  
TCATGTATCCTGATTCTAGGAAATCTAAATTAAAGCAGACTTCTCTTTG  
TATGCTGAGGCATTTGAGATGAGGTGCTGAAAGGAGAGAAATATCACAATTG  
CATATAGCAACCAATAACTAGCTTTTGTGTATCTGTGTGCAAAACAAA  
TCTATGAGGTAGTTGTTCAAGGAATCCTTCTGACTTATTGTATCATGG  
AAGTCATATGGGGAGTCTGAAAGAGCTGTCTTCTGTAAAGGTTTGT  
ATACACTAGTGGGCTGGACACCAACCCCAAGCACAAACCTAGCTATAA  
CCTATCCTGGCTGCAGGATATGCTGGAACAATGGTGGCTTGGAAATTGTG  
GGACTGGCAAAGCAATAGCTAGTCTAACTTGAGGCCCATTCACAGCAGG  
AAGCTCATGCCACCTCTGCCCTGGATGGCCAGGAAGCAAAATCTTGATGG  
CCCCAAGACCTATGGTAAACTGAACACTACTGGGAAAAGAAAGACTCGTG  
TTAATGATCTATCAAAATATTTCCTAATGATATTCTGATAAACTCATATAT  
TAGTCCCTGTCCCTAATCATCATCTGAGGACTCCTTCCCAGCACCTGATG  
GGAGCAGATAGAGATCTACATCCAAATAGTAAGTGTATCTTGGGGAACTC  
CACTTAAGAATAGAAGGAACAATTATGAGAGCCAGAGTGATCCAGAACAC  
TAGGATCACAGAAATCAACTAAGCAGCATGCATAGGGTTAATGGAGACTG  
AAGTGGCAATCACAGAGCCTGCATAGGTCTACACTAAGTCTCTGTGTAT  
ATACTGTGGCTGTTTAGCTTAGGAATTTTGTGGACTCCTTAACAATGGAT  
AAGGAATTC

Fig 8 Sheet 42 of 74

>mGR03 aa

AVLTIRAILWVTLTIISLEFIIGILGNVFIALVNIIDWVKRGKIS  
AVDKTYMALAISRTAFLLSLITGFLVSLDDPALLGMRTMVRLLTIS  
WMTNHFVWFATCLSIIFYFLKIANFSNISIFLVLKWEAKKVVSVTL  
VSVIILIMNIIIVINKFTDRLQVNTLQNCSTSNLTKDYGLFLFIST  
SFTLTPEFAVSLTMFLLLLIFSLWRHLKNMCHSATGSRDVSSTVAHIKG  
QTVVTFLLLLYTAFFVMSLLSESLNINIQHTNLLSHFLRSIGVAFPT  
HSCVLIILGNSKLRQASLSVILWLRKYKYKHENWGP

>mGR03 nt

CTTTAATAGCAGGGTGTGAATATTTAAATTTTCTTCTGCAGCAACTACT  
GAGGGCTTCAGACTGCTGTATACAGGGCATGAAGCATCTGGATGAAGTTC  
AGCTGTGCTGCCCTTTGACACAATTTTGTGTATGTGTGGAGAACATAA  
ACCATTTTCATTAGTGAATTTGGCTTTTGGGTGACATTGTCTATGATAGT  
TCTGAAAGTGATATTATGTTAAGAAATCAGACACAGCCGCTAGAAAGATTGTA  
TTAACACATCTTTGGTAGTTTCAGAAAGAAATTAGATCATCATGGTGTGAC  
AATAAGGGCTATTTTATGGGTAAACATTGATACTATTATAAGTCTGGAGT  
TTATCATAGGAATTTTAGGAAATGTATTTCATAGCTCTCGTGAACATCATA  
GACTGGGTTAAAAGAGGAAAGATCTCTGCAGTGGATAAGACCTATATGCG  
CCTGGCCATCTCCAGGACTGCTTTTATTATTGTCACTAATCACAGGTTCT  
TGGTATCATATTGGACCCAGCTTTATTGGGAATGAGAACGATGGTAAGG  
CTCCTTACTATTTCTGGATGGTGACCAATCATTTTCAGTGTCTGGTTTGC  
AACATGCCCTCAGTATCTTTTATTCTCAAGATAGCTAATTTCTCAAAT  
CTATTTTCTTGTCTCAAATGGGAAGCTAAAAGTGGTATCAGTGACA  
TTGGTGGTATCTGTGATAATCTTGATCATGAACATTATAGTCATAAACAA  
ATTCACTGACAGACTTCAAGTAAACACACTCCAGAACTGTAGTACAAGTA  
ACACTTTAAAAGATTATGGGCTCTTTTATTATTATTAGCACTGGGTTTACA  
CTCACCCCATTCGCTGTGCTTTTGACAAATGTTTCTTCTCATCTCTCTC  
CCTGTGGAGACATCTGAAGAATATGTGTACAGTGCCACAGGCTCCAGAG  
ATGTCAGCACAGTGGCCACACATAAAAGGCTTGCAAACTGTGGTAACTTTC  
CTGTTACTATATACTGCTTTTGTGTTATGTCACTTCTTTCAGAGTCTTTGAA  
TATTAACATTCAACATACAAATCTTCTTCTCATTTTACGGAGTATAG  
GAGTAGCTTTTCCACAGGCCACTCCTGTGTACTGATTCTTGGAAACAGT  
AAGCTGAGGCAAGCTCTCTTTCTGTGATATTGTGGCTGAGGTATAAGTA  
CAAAACATATAGAGAATTGGGGCCCCCTAAATCATATCAGGGATCCCTTTCC  
ACATTCTTGAAAAAATCAGTTAATAAGAACAGGAATTTAGGAAGGAATC  
TGAAATTATGAATCTCATAGGCCATGAACCTTCAGACAAAGGATTCAATTA  
GAGAGATAGAGAGAGAAACATTGTTTATCTGTAACTCGACAGGCAACACTGT  
AGATTATGAAAAATAAAGTCAAGTCTGTAAATGGAAAGCAAAACATGCTATA  
TTTATTATTAATTGGTTTGGTTTAAGGTCGGGATA

Fig 8 Sheet 43 of 74

>mGR04 aa

MSALESIILSVATSEAMLGVLGNTFIVLVNYTDWVRNKKLSKINF  
[LTGLAISRIFTIWIITLDAYTKVFLLLTMLPSSLHECMSYIIVVII  
NLSVWFSTSLGIFYFLKIANFSHYIFLWMKRRADKVFVFLIVFLI  
[TWLASFPPLAVKVIKDVKIYQSNISWLIHLEKSELLINYVFANMGP  
[SLFIVAIACFLLTISLWRHSRQMSIGSGFRDLNTEAHMKAMKV  
LIAFIILFIFYFLGILIIETLCLFLTNKLLFIFGFTLSAMYPCCHS  
FILILTSRELKQDTMRALQRLKCCET

>mGR04 nt

CTCCAGCAGGTAAATCACACCAGATCCAGCAGAACCCCTCTTGAAATTG  
GCAGAGATGCTGAGTGCACTGGAAGCATCCTCCTTTCTGTTGCCACTAG  
TGAAGCCATGCTGGAGTTTATAGGGAACACATTTATGTACTTGTAAACT  
ACACAGACTGGGTGAGGAATAAGAACTCTCTAAGATTAACTTTATTCTC  
ACTGGCTTAGCAATTTCCAGGATTTTACCATATGGATAATACTTTAGA  
TGCATATACAAAGTTTTCTTCTGACTATGCTTATGCCGAGCAGTCTAC  
ATGAATGCATGAGTTACATATGGGTAATTAATTAACCATCTGAGCGTTTGG  
TTTAGCACCAGCCTCGGCATCTTTTATTTTCTGAAGATAGCAAAATTTTC  
CCACTACATATTTCTCTGGATGAAGAGAGAGCTGATAAAGTTTTTGTCT  
TTCTAATTGTATTCTTAATTATAACGTGGTAGCTTCCCTTCCGCTAGCT  
GTGAAGGTCATTAAAGATGTTAAATATATCAGAGCAACACATCCTGGCT  
GATCCACCTGGAGAGAGTGAGTTACTTATAAATACTATGTTTTTGCCAATA  
TGGGGCCCATTTCCCTCTTTATTGTAGCCATAATTGCTTGTCTTGTGTTA  
ACCATTTCCCTTTGGAGACACAGCAGGCAGATGCAATCCATTGGATCAGG  
ATTGAGAGATCTCAACACAGAGCTCACATGAAAGCCATGAAAGTTTAA  
TTGCATTTATCATCCTCTTTATCTTATATATTTTGGGTATTTCTCATAGAA  
ACATTTATGCTTGTCTTACAAAACAATAAATCTCTCTTTATTTTGGCTT  
CACTTTGTGAGCCATGTATCCCTGTGGCTTCCCTTATCCTTAATTTCTAA  
CAAGCAGGGAGCTGAAGCAAGACACTATGAGGGCACTGCAGAGATTAAAA  
TGCTGTGAGACTTGACAGAGAAATGAAATGTTCTGGCACAGTTCAGCAGGG  
AATCCCTGGAGCCCTTCCATTTCCCACTATGTTCTCACACTGTCTTTAGT  
TGAATTGTTAAAAAGTTTTTGAAACCTTTGGCAACTGATTGACTGCAGCTA  
CGCCAGTGTAAAGATTTTCATAGTAAGAGCAACACATTGAAAATAAGACTTC  
TCAGTCTTATTTTCATTGAGTTTCTAAAGCATTGACACCCATTACACCAGAA  
AAACCAAGGGGAAGAGAGAGGAGTTTTCAGACATGTGTGATGAATCTTGAT  
ATTTAGGACATGGAATTGAGGAG-CCAGAGGGATGCTACCGTGTGTCTAC  
AGCTTTGTTTGTAAATAGCTACTTTTCTCTTTCCAGTTAGTTAAAGTAG  
ATGCTTGGAGTAGTGGTGAAAATCATGGCAGTAGATGGGATCTGTGGGAA  
GTGGTTGAGGAAGCAGGCTGTTTCTGAAACGAAGAGACCAGAGGACTGATT  
GAACTGGTCAATTGTGTATATCAAAAAATAGTGATTTTCAGATGAAGCCAAAGT  
TGTAGAGCAAAACATATCTGAGGAAGAAATTC

Fig 8 Sheet 44 of 74

|  |   |
|--|---|
| <p>&gt;mGR05 aa</p> <p>LSAAEGILLSIATVEAGLVGNFTIALVNCMDWAKNNKLSMTGF<br/> LIGLATSRIFIVWLLTLDAYAKLFYPSKYFSSSLIEIISYIWMTV<br/> NHLTVWFATSLSIFYFLKIANFSDCVFLWLRRTDKAFVFLLGCLL<br/> TSWVISFSFVVVKMDGKVNHRNRTSEMYWEKRQFTINYVFLNIGV<br/> [SLFMMTLTACFLLIMSLWRHSRQMSGVSGFRDLNTEAHVKAIKF<br/> JISFIILFVLYFIGVSIEIICIFIPENKLLIFIGFTTASIYPCCHS<br/> FILILSNSQLKQAFVKVLQGLKFF</p>           | <p>&gt;mGR05 nt</p> <p>ATGCTGAGTCCGGCAGAAAGGCATCCTCCTTTCCATTGCAACTGTTGAAGC<br/> TGGGCTGGAGTTTTAGGGAACACATTTATTGCACCTGGTAAACTGCATGG<br/> ACTGGGCCAAAGAACATAAGCTTTCTATGACTGGCTTCTTCTCATCGGC<br/> TTAGCAACTTCCAGGATTTTATTGTGTGGCTATTAACTTTAGATGCATA<br/> TGCAAGCTATTCTATCCAAGTAAGTATTTTCTAGTAGTCTGATTGAAA<br/> TCATCTTTATATATGATGACTGTGAATCACCTGACTGTCTGTTTGCC<br/> ACCAGCCTAAGCATCTTCTATTCTTGAAGATAGCCAATTTTCCGACTG<br/> TGATTTCTCTGTTGAAGAGGAGAACTGATAAAGCTTTTGTCTTCTCT<br/> TGGGGTGTCTGCTAACTTCTATGGGTAATCTCCTTCTCATTTGTGTGAAG<br/> GTGATGAAGGACGGTAAAGTGAATCATAGAAACAGGACCTCGGAGATGA<br/> CTGGGAGAAAAGGCAATTCACATATTAACTACGTTTTCCTCAATATTGGAG<br/> TCATTTCTCTCTTTATGATGACCTTAACTGATGTTTCTTGTTAATTATG<br/> TCATTTGGAGACACAGCAGGACGATGCAGTCTGGTGTTCAGGATTTCAG<br/> AGACCTCAACACAGAAAGCTCATGTGAAAGCCATAAAATTTTAATTTTCAT<br/> TTATCATCTCTTTTGGTCTTGTGATTTTATAGGTGTTTCAATAGAAATTATC<br/> TGCAATTTTATACAGAAAACAAACTGCTATTTATTTTGGTTTCACAAC<br/> TGCAATCCATATATCCTTGCTGTGCTCATCTATTATTCTAATTTCTATCTAACA<br/> CCAGCTTAAAGCAAGCTTTTGTAAGGTACTGCAAGGATTAAAGTTCTTT<br/> TAG</p> |
| <p>&gt;mGR06 aa</p> <p>ALTVAEGILLCFVTSVGLVGNFGFILHANYINCVRRKKFSTAGFI<br/> JTGLAICRIFVICIIISDGYLKLFSPHMVASDAHIIVISYIWIIN<br/> HTSIWFATSLNLFYLLKIANFSHYIFFCLKRRINTVFIFLLGCLFI<br/> SWSIAFPQTVKIFNVKKQHRNVSWQVLYKNEFIVSHILLNLGVIF<br/> RFMVAIITCFLLIISLWKHNRKMQLYASRFKSLNTEVHVVMKVLI<br/> SFIILLLHFIGILLIETLSFLKYENKLLILLGLIISCMYPCCHSFI<br/> JILANSQLKQASLKALKQLKCHKDKDVRVTW</p> | <p>&gt;mGR06 nt</p> <p>TATAGTTGCAGCAGAAAGCAACGTTAGGGATCTGTAGAGATGCTGACTGT<br/> AGCAGAAGGAATCCTCCTTTGTTTGTAACTAGTGGTTCAGTCCCTGGGA<br/> GTTCTAGGAAATGGATTTATCCTGCATGCAAACTACATTAACCTGTGTCA<br/> GAAAGAAGTTCTCCACAGCTGGCTTTATCTCTCAGGCTTGGCTATTG<br/> CAGAACTCTTGTGCATATGTATAATAATCTCTGATGATGATTTAAATTTG<br/> TTTTTCCACAAATAGGTGGCTCTGATGCCACATTTAGTGAATTTCTT<br/> ACATATGGGTAATTTCAATCATACAAAGTATATGGTTTCCACCAGCCT<br/> CAACCTCTTCTATCTCCTGAAGATAGCAAAATTTTCTCACTACATCTTC<br/> TTCTGCTTGAAGAGAAGAAATCAATACAGTATTTATCTTTCTCCTGGGAT<br/> GCTTATTATATCATGGTCAATTGCTTTCCCAACAAACAGTGAAGATATT</p>  |

Fig 8 Sheet 45 of 74

|  |  |
|--|--|
| <p>mGR07 aa</p> <p>ILNSAEGILLCVVTSEAVLGLVLDITYIALFNCMDYAKNKLKSKIGF</p> <p>LIGLAISRIGVWIIILQGYIQVFFPHMLTSGNITEYITYIWVFL</p> <p>IHLVWFVTNLNIIYFLKIANFNSVFLWLKRRVNAVFIFLSGCLL</p> <p>ISWLLCFPPQMTKILQNSKMHQNTSWVHQKNYFLINQSVTNLGI</p> <p>FIIVSLITCFLLIVFLWRHVRQMHSDVSGFRDHS TKVHV KAMKFL</p> <p>SFMVFFILHFVGLSIEVLFCFILPQNKLIFITGLTATCLYPCGHSI</p> <p>VILGNKQLKQASLKALQQLKCCETKGNFRVK</p> | <p>TAATGTTAAAAAGCAGCACAGAAaGTGTTTCCTGGCAGGTTTACCTCTAT</p> <p>AAGAATGAGTTTCAAGTAAGCCACATTCTTCTCAACCTGGAGTTATAT</p> <p>TCTTCTTTATGGTGGCTATCATTTACATGCTTCCTATTAATTATTCAC</p> <p>TTGGAAACATAAACAGAAAGATGCAGTTGTATGCCCTCAAGATTCAAAAGC</p> <p>CTTAACACAGAAAGTACATGTGAAAGTCATGAAGTTTTTAATTCTTTTA</p> <p>TTATCCTGTTAAATCTTGCAATTCATAGGGATTTTGATAGAAACATTGAG</p> <p>CTTTTAAAAATATGAAAAATAAAGCTGCTACTTATTTTGGGTTTGATAATT</p> <p>TCATGCATGTATCCTTGCTGTTCATTCATTTATCCTAAATCTAGCAACA</p> <p>GTCAGCTGAAGCAGGCTTCTTTGAAGGCACCTGAAGCAATTAAGTGCCA</p> <p>TAAGAAAGACAAGGACGTCAGAGTGACATGGTAGACTTATGGAGAAATG</p> <p>AATGGTCA CAAGAAATAGCCTGGTGGAGATGTTGATATCTCTAAAGA</p> <p>CCGTTTCACCTCCAAATCTTGCAATTATTTAAAAAAAAGTCTTGCT</p> <p>GATATCATGGAATCATGGGAAATGTTGCCAATTGTGTTTGGGGACAGGG</p> <p>TGACCAAGTGAAGGTATGTTAAGCAGCGAAACACTCATACAGCTCGTTC</p> <p>GTTCTTTTGTATTTTATTTTGTGTTGGTGGCCTTCCAAGACATGATTT</p> <p>CTCTATGTAAGTTTGG</p> <p>&gt;mGR07 nt</p> <p>TTTATAATGAAGAGGAGGAGGCAATGTTGGTTTCTGTTGTCTGACCAG</p> <p>TGTAATTTGACAGTGATACACATTTGATTTGCTAAATGCAAAATAGTTCC</p> <p>AAAGGAACAAGTAAATTTTATGAAAATAGAAAGCTTCTATTTGCTTATTAAC</p> <p>AAACTGCAAGCAACATTTAGTCTGCACACATTTTATAGACAAGCTAAATC</p> <p>TTCAAAAAGCAATAAAAAGAGACCCATAAAGTTCTGACTCTATCACATG</p> <p>ACAAATAGGCTTGAAAAGATTGTCTATGTAGATAAAGAGATGGCATAACT</p> <p>TCTCCATCAAGAACCCAGTATATGGGACATTTCTCCAGCAGATAATTTACA</p> <p>ATAGATGCAGCAGAGTAACCTTAGAGATCTGTAAAGATGCTGAATTCAG</p> <p>CAGAAAGGCATCCTCCTTTGTGTTGTCTACTAGTGAGGCTGTGCTGGAGTT</p> <p>TTAGGGGACACATATATTGCACCTTTTAACTGCATGGACTATGCTAAGAA</p> <p>CAAGAAAGCTCTCTAAGATCGGTTTTCATTTCTCATTTGGCTTGGCGATTTCCA</p> <p>GAATTGGTGTGTATGGATAATAATTTTACAAGGGTATATACAAGTATTT</p> <p>TTTCCACACATGCTTACCTCTGGAAACATAAAGTGAATATATTACTTACAT</p> <p>ATGGGTATTTCTCAATCACTTAAGTGTCTGGTTTGTCCACCAACCTCAACA</p> |
|--|--|

Fig 8 Sheet 46 of 74

|  |   |
|--|---|
| mGR08 aa   | ILWELYVVFVFAASVFLNFVGIILANLFIIVIIIKTWNSRRRIASPDR  |
| LFS  | AI TRFLTLGLFLLNSVYIATNTGRSVYFSTFFLLCWKFLDANSLW  |
| VTI  | NSLYCVKITNFQHPVFLLLKRTISMKTTSLLLACLIIISALTTLLY  |
| MLS  | ISRFPEHII GRNDTSFDLSDGILTLVASLVLSLLQFMLNVTFAS   |
| LIH  | CGGATAGGATCCCTGTTTCAGCTTGGCCATCACTAGATTCCCTGAGCTTTGGGG  |
| <p>           TCCTCTACTTTTCTAAAGATAGCTAATTTTCCAACTCTGTATTTCTCTGG<br/>           CTGAAAAGGAGAGTCAATGCAGTTTTTTATCTTTCTGTCAAGGATGCTTACT<br/>           TACCTCATGGTTACTATGTTTTTCCACAAATGACAAAAGATACTTCAAAATA<br/>           GTAAAATGCACCAGAGAAAACACATCTTGGGTCCACGCGGAAAAATTAC<br/>           TTTCTTATTAAACCAAAGTGTGACCAATCTGGGAATCTTTTCTTCATTAT<br/>           TGTATCCCTGATTACCTGCTTTCTGTTGATTGTTTTTCTCTGGAGACATG<br/>           TCAGACAAATGCATCAGATGTTTCAGGATTCAGAGACCACAGCACAAAA<br/>           GTACATGTGAAAGCTATGAAAATTTCTAATAATCTTTTATGGTCTTCTTTAT<br/>           TCTGCAATTTGTAGGCCTTTCCATAGAAGTGCTATGCTTTATTTCTGCCAC<br/>           AAAATAAAGTCTCTTTTATAACTGTTTGACAGCCACATGCCTCTATCCC<br/>           TGGGTCACTCAATCATCGTAAATTTTAGGAAATAAGCAGTTAAAGCAAGC<br/>           CTCTTTGAAGGCACTGCAGCAACTAAAATGCTGTGAGACAAAAGGAAATT<br/>           TCAGAGTCAAATAAATGGGTTTGCAATAAATAGCTGCCCTTGTCTTCCA<br/>           CTGGTTTTTACCTGTTAGTTAGTTGATGTTATGAAAAGTTCCCTGCTATGGTTG<br/>           ATGACATCTCAAGGAATCTATTTTTCTGGTGGCATGTTAAGTCCACGTGA<br/>           AGCCTCACTTCATCTGTGACTTGACTATGCATAATCTTTCCACAAAAATA<br/>           ACCAGATAACATTCAGCCTGGAGATAAATTCATTTAAAGGCTTTTATGGT<br/>           GAGGATAAACAAAAAATAATCATTTTTCTGTGATTCACTGTAACTCC<br/>           CAGGATGAGTAAAGAAAAACAAGACAAATGGTTGTGATCAGCCTTTGTGT<br/>           GTCTAGACAGAGCTAGGGACCAGATGTTGATGCTTGTGTGGTTTTTGAG<br/>           TTCTTTAAGAAGTTATTGCCCTCTCTGCCATTCCGGTATTCCTCAGGTGAGA<br/>           ATTC         </p> |   |
| >mGR08 nt  | AAGCTTGTTTGTAATTAGGCATTCCCTAAGAAAATAAGAACAGGAGTGAAG<br>AAATAGTAATTTAATCCTTGAAAAGATTTCATCTCAGTAAAGCAGCTGC<br>CTCTTAGACCAGAAAATGGTGTGTTGCCATGCTGGAAAATAAAAAGGAGACC<br>TCTTTCCAGGCTGCATCCTGTGCTGCTTACTTATTTTCACTTTGTTTCA<br>TCGGCACCAACACGAGGAAAAGATGCTCTGGAACTGTATGTATTTGTGTTT<br>GCTGCCCTCGGTTTTTTTAAATTTTGTAGGAATCATTTGCAAAATCTATTAT<br>TATAGTGATAAATATFAAGACTTGGGTCAACAGTCGCGAGAAATTGCCCTCTC<br>CGGATAGGATCCCTGTTTCAGCTTGGCCATCACTAGATTCCCTGAGCTTTGGGG |

Fig 8 Sheet 47 of 74



|   |  |
|---|--|
| <p>3LRRH1QKMQRNRTSFWNFPQTEAHMGAMRLMICFLVLVIYPYSIATL<br/>         .YLP<br/>         3YMRKNLRAQAICMIIITAAYPFGHSVLLIIITHHKLKAKAKKIFCFY<br/>         ;</p>  | <p>TTGTTTCTACTGAACAGTGTCTACATTGCTACAAATACTGGAAGGTCAGT<br/>         CTACTTTTCCACATTTTCTATTGTGTGGAAGTTTCTGGATGCAAAACA<br/>         GTCTCTGGTTAGTGACCATTTCTGAACAGCTTGTTGTGAAGATTACT<br/>         AATTTTCAACACCCAGTGTCTCTCTGTGTAACGGACTATCTCTATGAA<br/>         GACCACAGCCTGCTGTTGGCCTGTCTTCTGATTTTCAGCCCTCACCACTC<br/>         TCCTATATTATATGCTCTCACAGATATCACGTTTTCCTGAACACATAATT<br/>         GGGAGAAATGACACGTCATTTGACCTCAGTGATGGTATCTTGACGTTAGT<br/>         AGCCTCTTTGGTCCCTGAACTCACTTCTACAGTTTATGCTCAATGTGACTT<br/>         TTGCTTCTTGTGTTAATACATTTCTTGAAGACATATACAGAAAGATGCAG<br/>         AGAAACAGGACCAGCTTTTGGAAATCCCCAGACGGAGCTCACATGGGTGC<br/>         TATGAGGCTGATGATCTGTTTCTCGTGTCTACATTTCCATATTTCAATTG<br/>         CTACCCCTGCTCTATCTTCTTCTATATGAGGAAGAATCTGAGAGCCCCAG<br/>         GCCATTTGCATGATTATTACTGCTGCTTACCCCTCCAGGACATTTCTGCTCT<br/>         CCTCATTATCACACATCATAACTGAAAGCTAAAGCAAGAAAGATTITCT<br/>         GTTCTACAAGTAGCAGAAATTTTCATTAGTAGTTAACAGCATCAATTCATG<br/>         GTTTGGCTTGCATTAAGAAATGTCTCAGTGATCTAAGGACTTAATTTGTGA<br/>         TCTTGTAATCTGGCATCTGACCCCTGAGACTAAGTGCTTATATTTTGGTCA<br/>         ATACAGCATCTTTTGGCTAATATTTTAAAGTAAATCACATTTCCATAAGAA<br/>         ATTGTTTAAAGGCAATTTACCTATTTTTCATGGCTATCACATTTCTAGACAA<br/>         TGGAAATCACCATACTGTTTCGCTAGCTACTGAAGTACCAGGGGAAAGTC<br/>         CATGAATGAAGGCCACATTTGTGATGTTCTTGGTTAGCACAGATTAGAGAA<br/>         TTTGGCCTCAACTGAGCAAGATATC</p> |
| <p>&gt;mGR09 aa</p> <p>TEHLLKRTFDITENILLIIILFIELIIGLIGNGFTALVHCMDNVKRX<br/>         MSLVNKILTALATSRIFLLWFMLVGFPISSLYPYLVTTRLMIQFT<br/>         TLWTIANHISVWFATCLSVFYFLKIANFNSPPFLYLKRRRVEKVVVS<br/>         TLLVSLVLLFLNILLNLEINMCINEYHQINISYIFISYYHLSCQ<br/>         QVLGSHIIFLSVPVLSLSTFLLLIIFSLWTLHKRMQHVQGGRDA<br/>         TTAHFKAQAVIAFLLLSIFILSLLLQFVIHGLRKKPPFIAFCQ<br/>         VDTAFPSFHSYVLIILRDRKLRHASLSVLSWLKCRPNVVK</p> | <p>&gt;mGR09 nt</p> <p>CAATTTCAGAAATGCTCAAAATACTTCAAAATACATGTTTAAATAAGCA<br/>         CTTCAAAATGAATACATTTGCATACTTTACAACTAATACATAAAATGGAG<br/>         CATCTTTTGAAGAGAACAATTTGATATCACCGAGAACATACTTCTAATTAT<br/>         TTTATTCAATTGAATTAATAATTGGACTTATAGGAAACGGATTACAGCCCT<br/>         TGGTGCACTGCATGGACTGGGTTAAGAGAAAAAATGTCTATTAGTTAAT<br/>         AAAATCCTCACCGCTTTGGCACTTCTAGAAATTTTCTGCTCTGTGTTTCAT<br/>         GCTAGTAGGTTTCCCAATTAGCTCACTGTACCCATATTTAGTTACTACTA<br/>         GACTGATGATACAGTTTCACTAGTACTCTATGGACTATAGCTAACCATATT</p>  |

Fig 8 Sheet 48 of 74

>mGR10 nt  
GAATTCAACATCTTATTCAACTTCAGAAAACCTGGATATTAGACACAGTGT  
CTGGATGAAGCAGAGGTGATCTCTTTGGGAAAAAAGCCAAAGTAGTGCATA  
AAGPATTTATGCAAAACAATTCTCTGGGATTCTTTATATTTGTTACAAACAAA  
TTTATATGTTTGTAGTCAGTAATGTATAAGTGGGATTTTAAAGCATGAT  
TATCTTGAATTTTAAACAAAAACATGTAGTGCTTTTAAATGTAGCAGA  
AACAATTAAAAATTGAAGCATGTTCTCACAGATAATAAGCACGAGTGATAT  
TTTTACTTTTACAATAATTATTGTGGAAATTAGTAATAGGAATTTTAG  
GAAATGGATTCATAGCACTAGTGAATATCATGGACTGGACCAAGAGAAGA  
AGCATTTTCATCAGCGGATCAGATTCTCACTGCTTTGGCCATTACCGATT  
TCTCTATGTGTGGTTTATGATCATTTGTATATTGTTATTTCATGCTGTGCC  
CAGATTTGCTTTACAGATTTTACAAATAGTAGATCAATTCGTATTATTG

fSQiISTSDiFTTiiLfvELviGILNGfIALvNiMDWTKRRSi  
 ;SADQILtALAItrFLyVwFMIiCiLLfMlCPHLLtrSEiVtSiGi  
 :WiVNNHfSVWLAtClGVfYfLKiANfSNsLFLyLKwRVKkVvLMI  
 :QvSMiFLiLNLlSLsMYDQfSiDvYEGNTsYnLGdStPpPtISLf  
 :NssKvFvITnSSHiFLPiNSLfMliPfTvSLvAFMLLiFSLWKHH  
 kXMQvNAkPPRDASTMAHiKALQTFsFLlLYAvYlLEfViGMLSL  
 rLiGgKLiLLfDHiSGiGfPiShSFvLiLGNNKLrQASLsvLHCLr  
 rRSKMDtWtMGf

|   |  |
|---|--|
| <p>&gt;mGR11 aa (notional!)</p> <p>MEHPLRRTDFDSQSILLTILFIELIIGLIRNGLMVLVHCIDWVKRK</p> <p>KFHL</p> <p>LIKSSPLWQTSRICLLWFMLIHLLITLLYADLASTRTMMQFASNPW</p> <p>FISN</p> <p>ISIWLATCLGVFYFLKIANFNSNSTFLYLKWRVQFLLNILLVKFE</p> <p>INMW</p> <p>INEYHQINIPYSFISYQXCQIQVLSLHIIIFLSVPFILLSSTFLLL</p> <p>IFSL</p> <p>WTLHQMQQHVQGYRDASTMAHFKALQAVIAFLLIHSIFILSLLLO</p> <p>.WKH</p> <p>ELRKKPPFVFCQVAYIAFPSSHSHSYVFILGDRKLRQACLVLWLRLK</p> <p>CRPN</p> <p>YVG</p> | <p>ATAGTGAATAACCATTTTCAGCGTTTGGCTTGCCACATGCCCTCGGTGTCTT</p> <p>TTATTTTCTGAAGATAGCCAAATTTTCTAACTCTTTGTTTCTTTACCTAA</p> <p>AGTGGAGAGTTAAAAAGTAGTTTTTAATGATAATAACAGGTATCAATGATT</p> <p>TTCTTGATTTTAAACCTGTATCTCTAAGCATGTATGATCAGTTCTCAAT</p> <p>TGATGTTTATGAAGGAAATACATCTTATAATTTAGGGGATTCAACCCCAT</p> <p>TTCCCAAAATTTCCCTTATTCCTAAATTCATCAAAAAGTTTTCGTAATCACC</p> <p>AACTCATCCCATATTTTCTTACCCATCAACTCCCTGTTTCATGCTCATACC</p> <p>CTTCACAGTGTCCCTGGTAGCCCTTTCTCATGCTCATCTTCTCAGTGTGA</p> <p>AGCATCAAAAAGATGCAGGTCAATGCCAAACACCTAGAGATGCCAGC</p> <p>ACCATGGCCACATTAAGCCTTGCAACACAGGTTCTCTTCCCTGCTGCT</p> <p>GTATGCAGTATACTTACTTTTATTGTCATAGGAATGTTGAGCCTTAGGT</p> <p>TGATAGGAGGAAATTAATACTTTTATTGACCCACATTTCTGGAATAGGT</p> <p>TTTCCCTATAAGCCACTCATTTGTGCTGATTCTGGGAAATAACAAGCTGAG</p> <p>ACAAAGCCAGTCTTTTCAGTGTGTCATTGTCTGAGGTGCCGATCCAAAGATA</p> <p>TGGACACCATGGGTCCATAAAAAATTTTCAGAGGTTCATTGGGAAACATTTT</p> <p>GAGATCTTATAGGGGAAAAAGAAAAATGTGGGGCTTCAAAGCTGGTAGGAG</p> <p>TAATATAGAGAAAGGATAGGAG</p> <p>&gt;mGR11 nt</p> <p>AATAATGTATGTGGAAGAGTTAAGTATAAATGTTGTATGAGAAAGAATC</p> <p>AGAAATCATCAAAAATCTTTAAAACTGCATGTTTAAAAATCACACTTCAAA</p> <p>TGAATATATTTGTAATTTCTTTAGAACTAATAAATAAATGGAGCATCCTT</p> <p>TGAGGAGAACATTTGATTTCTCCAGAGCATACTTCTAACCATTTTATTTC</p> <p>ATTGAATTAATAATTGCACTTATAAGAAATGGATTAAATGGTATGGGTGCA</p> <p>CTGCATAGATTGGGTTAAGAGAAAAAATTTTCAATTTGTTAATCAAAATCCT</p> <p>CACCACCTTTGGCAAACTTCCAGAAATTTGTCTGCTCTGTTTCATGCTAATA</p> <p>CATCTCCTGATTACTTTATTGATGTCAGATTTAGCTAGTACTAGAACGAT</p> <p>GATGCAATTCGCTAGCAATCCATGGACTATATCTAACCATATCAGCATCT</p> <p>GGCTTGCTACATGCCTTGGTGTCTTTTATTTTCTCAAGATAGCCAAATTTT</p> <p>TCTAACTCTACTTTTCTCTATCTAAATGGGAGTTTCAGTTCTCTTGTGT</p> <p>AAATATTTTACTGGTTAAATTTGAGATTAAACATGTGGATAAATGAATATC</p> <p>ATCAAAATAACATACCAATACAGCTTCTATTCTTATTACCAAAATTTGTCAAA</p> |
|---|--|

Fig 8 Sheet 50 of 74

|   |   |
|---|---|
| <p>mGR12 aa (partial)</p> <p>AIVNVDFLIGNVGNGFIVVANIMDLVKRRKLSSVDQLLTALAVSR<br/> TLLWYLYIMKRTFLVDPNIGAIMQSTRLTNNVIWII SNHFSIWLAT<br/> LSIFYFLKIANFSNSIFCYLRWRFEKVI LMA LLVSLVLLFIDILV<br/> NMYINIWTDEF</p>   | <p>TACAGGTGTTAAGTCTTCACATTATTTTCCTGTCTGTCCCTTTATTTTG<br/> TCCCTGTCAAATTTTCTCTCTGCTCATCTTCTCTCCCTGTGGACACTTCACCA<br/> GAGGATGCAGCAGCATGTTCAAGGATACAGAGATGCCAGCACAATGGCCC<br/> ACTTCAAAGCCCTTGCAAGCAGTGATTGCCCTTTCTCTTAATACACTCCATT<br/> TTTATCCCTGTCACTGTTACTACAACTTTGGAACATGAATTAAGGAAGAA<br/> ACCTCCTTTTGTGTTATTTTGTCAAGTTGCATATATAGCTTTTCCCTTCAT<br/> CCCATTCATATGTTCTTCATTCTGGGAGACAGAAAGCTGAGACAGGCTTGT<br/> CTCTGTGTTGTGGAGGCTGAAATGCAGGCCAAATATATGTGGGATAAAA<br/> TCTCTTTGTGCTTTTCATTTCCTCAATTTCTTAAATATTTCTTTGATTTTGACTG<br/> CATAAATT</p> |
| <p>&gt;mGR12 nt (truncated)</p> <p>TTTTCAGCAGTGACTTTTGGGAAGCAGAACGTCCTCTTAGAGACAGTGGGT<br/> GCTGCTATCCTAGTTAATGTGGAGCAATAGTTAATGTGGATTTCCCTAATT<br/> GGAAATGTTGGGAATGGATTCTTGTGTGGCAACATAATGGACTTGGT<br/> CAAGAGAAGAAAGCTTTCTTCAGTGGATCAGTGTCTCACTGCCTGGCCG<br/> TCTCCAGAAATCACTTTGTGTGTACCTGTACATAATGAACGAACATTT<br/> TTAGTGGATCCAAACATTTGGTGCAATTTATGCAATCAACAAGACTGACTAA<br/> TGTTATCTGGATAATTTCTAACCATTTTAGTATATGGCTGGCCACCACCC<br/> TCAGCATCTTTTATTTCTCAAGATAGCAAAATTTTCTAACTCTATTTTC<br/> TGTTACCTGAGGTGGAGATTTGAAAAGGTGATTTTGTGATGGCATTTGCTGGT<br/> GTCCCTGGTCTCTTGTATAGATATTTTAGTAACAACATGTACATTA<br/> ATATTTGGACTGATGAATTC</p> | <p>&gt;mGR13 nt</p> <p>AAGCTTGTGTGTGTGGATGAATTTCTATTTATGTCTATCAATTTAAGAT<br/> TTTTCATATGAATCATTAAGAAATCTTGATAGTTGTTGTGAGATATCACT<br/> TCTGCAATTTTAAATGAAATTACACTCATATTTTGAAGGAACAATATGT<br/> TTTAAAGGAATATATAACAATCTTCAGCAGTTACCTCAGAAAGTTTGGG<br/> TATTGTTTACAGAAATGTTGGCAGTTCTACAGAGCACACTTCCAATAA<br/> TTTTTCAGTATGGAATTCATAATGGGAACCTTAGGAAATGGATTCAATTTT<br/> CTGATAGTCTGCATAGACTGGGTCCCAAGAGAAAATCTCTTTAGTGGA</p>   |
| <p>mGR13 aa</p> <p>NAVLOSTLPIIFSMEFIMGTLGNFI FLIVCIDWVQRRKISLVDQ<br/> RTALAI SRIALIWLIFLDWVSVHYPALHETGKMLSTYLLISWTVI<br/> HCNFWLTANLSILYFLKIANFSNIIFLYLKFRSKNVVLVTLVSL<br/> FLFLNTVVIKIFSDVCFDSVQRVNSQIFIMYNHEQICKFLSFTNP<br/> FTFIFVMSVMSFSLIFSLWRHLKNMQHTAKGCRDISSTTVHIRA<br/> QTIIIVSVVLYTIFFLSFFVKVMSFVSPEYRLIFLVWALGNVFS<br/> HPFVMILVNRRRLRLASLSLIFWLWYRFKNIEV</p>  | <p>&gt;mGR13 nt</p> <p>AAGCTTGTGTGTGTGGATGAATTTCTATTTATGTCTATCAATTTAAGAT<br/> TTTTCATATGAATCATTAAGAAATCTTGATAGTTGTTGTGAGATATCACT<br/> TCTGCAATTTTAAATGAAATTACACTCATATTTTGAAGGAACAATATGT<br/> TTTAAAGGAATATATAACAATCTTCAGCAGTTACCTCAGAAAGTTTGGG<br/> TATTGTTTACAGAAATGTTGGCAGTTCTACAGAGCACACTTCCAATAA<br/> TTTTTCAGTATGGAATTCATAATGGGAACCTTAGGAAATGGATTCAATTTT<br/> CTGATAGTCTGCATAGACTGGGTCCCAAGAGAAAATCTCTTTAGTGGA</p>   |

Fig 8 Sheet 51 of 74

|  |  |
|--|--|
|  | <p>TCAAATCCGCACTGCTCTGGCAATTAGCAGAAATCGCTCTAATTTGGTTGA<br/> TATTCCTAGATTGGTGGTGTCTGTTTCATTACCCAGCATTACATGAAACT<br/> GGTAAGATGTTATCAACATATTTGATTTCTCTGGACGGTGATCAATCATTG<br/> TAACTTTTGGCTTACTGCAAACTTGAGCATCCTTTATTTTCTCAAGATAG<br/> CCAACTTTTCTAACATTATTTTCTTTATCTAAAGTTTAGATCTAAAAAT<br/> GTGGTATTAGTGACCCCTGTAGTGTCTCTATTTTCTTGTCTTAAATAC<br/> TGTAATTATAAAAAATATTTCTGTATGTGTGTTTGTAGTAGTGTCAAAGAA<br/> ATGTGTCTCAAATTTTCATAATGTATAAACCATGAACAAATTTGTAAATTT<br/> CTTTCCTTTTACTAACCCCTATGTTTCACTTACATCTTTTGTATGTCCAC<br/> GGTAATGTTTTTCTTTGCTCATCTTCTCCCTGTGGAGACATCTGAAGAAATA<br/> TGCAGCACACGCCCAAAGGATGCAGAGACATCAGCACACACAGTGCACATC<br/> AGAGCCCTGCAAAACCATCATTTGTGTCTGTAGTGTATACACTATTTTTTT<br/> TCTATCATTTTGTGTTAAAGTTTGGAGTTTGTGTCTCACCAGAGATACC<br/> TGATCTTTTGTGTCTGGGCTCTGGGAAATGCTGTTTTTCTGTCTCAC<br/> CCATTTGTGATGATTTTGGTAAACAGAGATTGAGATTGGCTTCTCTCTC<br/> TCTGATTTTTTGGCTCTGGTACAGGTTTAAAAATATAGAAGTATAGGGTC<br/> CAAAGACCACCAAGGAATCATTTTCCTTATCCTAAAGAAAAATCAGGAG</p> |
| <p>&gt;mGR14 aa</p> <p>MLSTMEGVLLSVSTSEAVLGIVGNTFIALVNCMDYNRNKKLSNIGF<br/> ILTGLAISRICLVLLILITEAYIKIFYPQLLSPVNIIEILISYLWIII<br/> COLNVWFATSLSIFYFLKIANFSHYIFVWLKRRIDLVEFFFLIGCLL<br/> ISWLFSPVPVAKMVKNKMLYINTSWQIHMKKSELIINYVFTNGGV<br/> FLFFMIMLIVCFLLIIISLWRHRRQMESNKLGFRLDNLTEVHVRTIKV<br/> JLSFIIILFILHFMGITINVICLLIPESNLLFMFGLTTAFIYPGCHS<br/> JLILANSRLKQCSVMILQLLKCCENGKELRDT</p> | <p>&gt;mGR14 nt</p> <p>CTGCAGGTATATACCTACCCTGAAGGCTTCATCTAGAGTAAACAAAGTAG<br/> TCTGTATAGTCTGCCATTTCCTCAGATTCTCCTCAACTTCCACCCCTCCAG<br/> TGACCTTCTCCTTTTCTACAGTCAAACTATGGACCTCACAACCTGACAC<br/> TTCTTCAGATGCAAAATATTTCTCAGAGACAAGTAAACATACAAACA<br/> AATACTTTAATTTGGCTTATTAAACAAATGGCAAGAAAGATTGAGGCTTGA<br/> ACATCCTGTAGACAAGCTAAGGACAGGAGCAACTGAAGGGATCTCCATGA<br/> AGACCTTTCAGATTTCTACCAAAAGTAAATTTTAACTATATTTAAGTCTT<br/> TAAAGAAAGAAAGTAAAGCCACTCTTTTATTGAAACAGCAATAGATTGGAA<br/> TCTTAAACCAACTGCAACAGAAAGCCATTTTAAAGATCAACAAAGATGCTGA<br/> GCAACATGGAAAGGTCTCTCTTTCAGTTTCAACTAGTGGGCTGTGCTG<br/> GGCATTTGTAGGGAAACATTCATTGCACTTGTAAACTGTATGGACTATAA<br/> CAGGAACAAGAAAGCTCTCTAATATTGGCTTTATCTCACTGGCTTGGCAA<br/> TTTCCAGAAATTTGCCCTTGTGTTGATCTTAATCAGAGGCAATACATAAAA</p>  |

Fig 8 Sheet 52 of 74

|  |  |
|--|--|
| <p>&gt;mGR15 aa</p> <p>MCVLRSLTIIFILEFFIGNLGNFIALVQCMDLRKRRTFFPSADH<br/> FLTALAISRLLALIWVLFDSFLFIQSPLLMTRNTRLRIQTAWNISN<br/> HFSIWFATSLSIFYLFKIAIFSNYLFFYLKRRVRVVLVILLSMI<br/> LFFNIFLEIKHIDVWIYGTKRNI TNGLSSNSFSEFSRLILIPSLM<br/> FTLVPPGVSLIAFLLLIFSLMKHVRKMYYTKGCKDVRTMAHTAL<br/> QTVVAFLLLYTTFFLSLVVEVSTLEMDSESLMLLFAKVTIMIFPSIH<br/> SCIFILKHNKLQDILLSVLKWLQYWCCKREKTLDS</p>  | <p>ATATTCTATCCACAGTTGCTGTCTCCTGTCAACATAATTGAGCTCATCAG<br/> TTATCTATGGATAATTATCTGTCAATTGAATGCTCTGGTTGCCACTAGTC<br/> TCAGTATTTTATTTCTCTGAAGATAGCAAAATTTTCCCACTACATATTT<br/> GTCTGGTTAAAAGAAGAAATGATTTAGTTTCTTCTCTGATAGGGTG<br/> CTTGCTTATCTCATGGCTATTTCTTCCAGTTGTTGCGAAGATGGTTA<br/> AAGATAATAAATGCTGTATATAAAACACATCTTGGCAGATCCACATGAAG<br/> AAAAGTGAGTTAATCAATAACTATGTTTTCAACCAATGGGGAGTATTTT<br/> ATTTTTTATGATAATGTTAATTGTATGTTTCTCTGTTAATCATTTCACTTT<br/> GGAGACATCGCAGGCAGATGGAATCAATAAAATAGGATTCAGAGATCTC<br/> AACACAGAAAGTTCTATGTGAGAACATAAAGTTTATTGTCTTTTATTAT<br/> CCTTTTATATTGCATTTTCATGGGTATTACATAAAATGTAATTTGTCTGT<br/> TAATCCAGAAAGCAACTTGTATTTCATGTTTGGTTTGACAACTGCATTC<br/> ATCTATCCCGGCTGCCACTCACTTATCCTAATTCTAGCAACAGTCGGCT<br/> GAAGCAGTGCTCTGTAATGATGACTGCAACTATTAAAGTGCTGTGAGAATG<br/> GTAAGAAGAACTCAGAGACACATGACAGCTGGAACACATGCAATCTGGAAT<br/> TGTCAGTGGAAAAAGTTACTGAAGATCTTTTCACTTGCACATGCTCTTT<br/> TATTGATTTGGCATCAATTATCAAAACACTGTTGGAGCCTTGTGAACCTTG<br/> TTCAGAGTCTTCTGCCTCTCAAGGAATCACACTCC</p> |
| <p>&gt;mGR15 nt</p> <p>AATAATAGATTTTTTAATATTCAAGATTTTAAAGTAATGTAGTATTGTTA<br/> GCAGCATAGCTTATAGGAAAAGTTCCAAGTAATTTTGATTTTGTAATCT<br/> GATTCCTCCCAATCAAGTATCAAGTTTACCTGCACAGACAAGGGAAGAAG<br/> TGGCAAAATGTGCAATGAGAGCAACTTTATTTGACTGTCAGTACGTTGA<br/> AATTCAGTGTTTCTTAATCAGTTATGGATTGACATTTATGTGCACAGAA<br/> CCTGGAAGAAATTCAGCCAAGCTGGAGGTAAAAATCCAAAATTCCTGATGA<br/> TAAACCAAAAGTAATTCACAGGTAAATCTCTTATTTTCTCTTTTAA<br/> TACTGTATATGGACATTTTTTAATACAGCATATTTTTTTTGTGAAATTA<br/> GAAAAAACCACTAAGAAATATTCAACCAATGGAATAGACTTTAAAGTCAC<br/> TTACCAAAAGGCTGCTTCTAGCTAGCAATGACATCATTTTCACTT<br/> TGGAGTTCTTCATTGGAAATCTGGGGAATGGATTCACTAGCTCTGGTACAA<br/> TGCATGGACTTACGAAAGAGAAGACGTTCCCTTCAGCAGATCATTTCCCT</p> | <p>&gt;mGR15 nt</p> <p>AATAATAGATTTTTTAATATTCAAGATTTTAAAGTAATGTAGTATTGTTA<br/> GCAGCATAGCTTATAGGAAAAGTTCCAAGTAATTTTGATTTTGTAATCT<br/> GATTCCTCCCAATCAAGTATCAAGTTTACCTGCACAGACAAGGGAAGAAG<br/> TGGCAAAATGTGCAATGAGAGCAACTTTATTTGACTGTCAGTACGTTGA<br/> AATTCAGTGTTTCTTAATCAGTTATGGATTGACATTTATGTGCACAGAA<br/> CCTGGAAGAAATTCAGCCAAGCTGGAGGTAAAAATCCAAAATTCCTGATGA<br/> TAAACCAAAAGTAATTCACAGGTAAATCTCTTATTTTCTCTTTTAA<br/> TACTGTATATGGACATTTTTTAATACAGCATATTTTTTTTGTGAAATTA<br/> GAAAAAACCACTAAGAAATATTCAACCAATGGAATAGACTTTAAAGTCAC<br/> TTACCAAAAGGCTGCTTCTAGCTAGCAATGACATCATTTTCACTT<br/> TGGAGTTCTTCATTGGAAATCTGGGGAATGGATTCACTAGCTCTGGTACAA<br/> TGCATGGACTTACGAAAGAGAAGACGTTCCCTTCAGCAGATCATTTCCCT</p>   |

Fig 8 Sheet 53 of 74

|   |  |
|---|--|
|   | <p>CACTGCTCTGGCCATCTCCAGGCTTGCTCTGATATGGGTTTATTCTTAG<br/> ATTGATTTCTGTTTATACAATCCGCATTACTGATGACTAGAAATACATTA<br/> AGACTGATTTCAGACTGCTGGAATATAAGCAATCAATTCAGTATATGGTT<br/> TGCTACCAGCCTCAGCATCTTTTATCTCTTCAAGATAGCCATTTTCTTA<br/> ACTATCTTTTCTGTTCTAGCTGAAGCGGAGAGTTAAAGGGTGGTTTGGTG<br/> ATACTGCTGCTATCCATGATCCCTTTTGTGTTTAAATATATTTTAGAAAT<br/> CAAAACATATTGATGCTGGATCTATGGAACCAAAAGAAACATAACTAATG<br/> GTTTGAGTTCAAACAGTTTTCAGAGTTTCCAGGCTTATTTAAATCCA<br/> AGTTTAAATGTTACATTAGTACCCTTTGGTGTATCCTTGATAGCTTTCCT<br/> CCTCCTAATCTTTTCCCTTATGAAACATGTAAGGAAGATGCAGTACTACA<br/> CCAAAGGATGCAAAGATGTCAGAACCATGGCCACACACAGCCCTGCAG<br/> ACTGTGGTTGCCCTTCCTTATATATATACTACTTTCTTCTGCTCTAGT<br/> TGTGGAAGTTTCAACACTTGAAATGGATGAAAGTCTGATGCTTCTGTTTG<br/> CAAAAGTTACTATAATGATTTTCCCTCCATCCACTCCTGTATTTTCATT<br/> TTGAAACATAATAAGTTGAGACAGGACTTGCTTTCAGTACTGAAGTGGCT<br/> ACAGTATTGGTGCAAGCGTGAGAAACCTTGGATTTCATAGAACATTGTAT<br/> GCATCACCTTGAATATTCTAGAGGGGTGAGTTTCATATGAAAGTATTGA<br/> ATTTTAAATTTGAGCCTTTTGTATATTTCT</p> |
| <p>&gt;mGR16 aa<br/> MNGVLQVTFIVILSVEFIIGIFGNPIAVVNIKDLVKRKNISSVDQ<br/> LTALAIISRIALLWLILVSWWIFVLYPGQWMTDRRVSIMHSIWTF<br/> NQSSLWFATSLSIFYFFKIANFSNPFLYLKVRLLKKVMIGTLIMSL<br/> LFCLNIIIMNAPENILITEYNVMSYSLLNNTQLSMLFPFANTM<br/> GFIPFAVSLVTFVLLVFSLWKHQKMQHSAHGCRDASTKAHIRAL<br/> ?TLIASLLLSYIFFLSHVMKWSALLLERTLLLLITQVARTAPPSV<br/> ISWVLILGNAKMRKASLYVFLWLCRHKE</p> | <p>&gt;mGR16 nt<br/> TTTATGATCGAAGAATAAAACCATTAGCAAGGCTTAATGGCTTGTGTTGG<br/> TATTAGACCTGTACATTGTTTATGGAACATGATATGGAGCTTTGTTTAT<br/> GAATATGCACAAATATTTTAGAAGCATGTTTCAAAAGAAATCTTAAGTAATTA<br/> CAATAGAAATGAAGCATCCAAGTGAAGATGAATGGTGTCTTACAGGTTA<br/> CATTTATAGTCAATTTTGAAGTGGAAATTTATAATTGGCATCTTTGGCAAT<br/> GGATTCTAGCGGTGGTGAACATAAAAGGACTTGGTCAAGGGAAGGAAGAT<br/> CTCTTCAGTGGATCAGATCCTCACTGCTCTGCCCCTCTCCAGAAATTGCAC<br/> TGCTGTGGTTAATATTAGTAAGTTGGTGGATATTTGTGCTTTACCCAGGA<br/> CAATGGATGACTGATAGAAGAGTTAGCATATAATGCACAGTATATGGACAAC<br/> ATTCAACCAGAGTAGTCTCTGGTTTGTACAAAGTCTCAGCATCTTTTATT<br/> TTTTCAAGATAGCAAAATTTTCCAAACCTTATTTTCTTTATTTAAAGGTC<br/> AGACTTAAAAAAGTCATGATAGGGACATTGATAATGTCTTTGATTCTCTT</p>   |

Fig 8 Sheet 54 of 74

|   |  |
|---|--|
| <p>&gt;mGR17 aa</p> <p>MKHFWKILSVISQSTLSVILVELVIGIIGNFVMVLVHCDMWVKKK</p> <p>KMSLVNQILTALSISRIFQLCLLFISLVINFSYTDLTSSRMIQVM</p> <p>YNAWILANHFSIWIATCLTVLYFLKIANFNSNFFLYLKWRVEKVVS</p> <p>VTLLVSLLLLIILNILLTNLETDMWTNEYQRNISCFSHHYAKCHR</p> <p>QVLRHLHIIFLSVPVVLSTFLLLIIFSLWTHHKRMQQHVOGGRDAR</p> <p>ITAHFKALQTVIAFFLLYSIFILSVLIQIWKYELLKKNLFVVFCEV</p> <p>VYIAFPTFHSYILIVGDMKLRQACLPLCIIAAEIQTTLCRNFRSLK</p> <p>YFRLCCIF</p>  | <p>TTGTTTAAATATTATCATTAATGAATGCACCTGAGAACATTTTAATCACTG</p> <p>AAATAAATGTATCTATGTCTTACAGCTTGATTTTGAATAACACACAGCTT</p> <p>TCTATGCTGTTTCCATTTGCCAACACCATGTTTGGGTTCATACCTTTTGC</p> <p>TGTGTCACTGGTCACTTTTGTCTCTTCTGTTTCTCCCTGTGGAAACATC</p> <p>AGAGAAAGATGCAACACAGTGCCCATGGATGCAGAGATGCCAGCACAAG</p> <p>GCCACATCAGAGCCTTGACAGACATTTGATTCCTCCCTCCTCTGTATTC</p> <p>CATTTTCTTCCCTGTCTCATGTTATGAAGGTTTGGAGTCTCTGCTTCTGG</p> <p>AGAGGACACTCCTGCTTTTGATCACACAGGTTGCAAGAACAGCTTTTCCG</p> <p>TCAGTGCACTCCTGGTCCCTGATTTCTGGGCAATGCTAAGATGAGAAAGGC</p> <p>TTCTCTCTATGTATTCCTGTGGCTGAGGTGCAGGCACAAAGAATGAAACC</p> <p>CTACAGGTACAGACCTGGGTATATTTATGTGGATGATCTTACATATCT</p> <p>TAGAGGAAAAATGGATTAAAGAAATCTCATATTTATAAATTTTAGGTC</p> <p>TGAATTACATAAAAAATGTATATAATAATTTTCAAAGTACAAGATAGTAGTT</p> <p>TATAACTTACATGATAAAATACCTGTCTATGCATCTTCTAGTCTTTGTAGAA</p> <p>TATGTAAAAACATGTT</p> |
| <p>&gt;mGR17 nt</p> <p>GAATTCCTGGCTGGCACCCCTGAGCTGTGTGAGTAGACACATTATCATGG</p> <p>AAAGAGATTCAGAAATCTGTCACTGTCAAAAACCTGCATGTTTGCCTCTGT</p> <p>TAGTGTGTTGGGAAAGTTAAGAAAAATACATTTTATGAGAAATCAACTCA</p> <p>GAGGTTGTCAGAAATGTCGAAACAGCATTTTAAAAATTTACATCTCAAC</p> <p>TGCATATATGACCAAGCTCTTTATAACTGATATATAAATGAAGCACATTTT</p> <p>GGAAGATATTATCTGTTATCTCCAGAGCACACTTTCAGTCATTTTAATC</p> <p>GTGGAATTAGTAATTGGAATTATAGGAAATGGGTTTCATGGTCCCTGGTCCA</p> <p>CTGTATGGAAGTGGGTTAAGAAAAAGAAATGTCCCTAGTTAATCAAATTC</p> <p>TTACTGCTTTGTCAATCTCCAGAAATTTTTCAGCTCTGTTTATGTTTATA</p> <p>AGTTTAGTAATCAACTTTTCATATACAGATTTAACTACAAGTTCAAGGAT</p> <p>GATACAAGTCATGTACAAATGCTTGGATTTTAGCCAAACCATTTCAGCATCT</p> <p>GGATTGCTACATGCCCTCACTGTCCTTTTATTTTCTAAAGATAGCCAATTTT</p> <p>AGTTACACTGTTGGTGTCAATTGCTCCTCCTGATTTTAAATATTTTACTAA</p> <p>CTAACTTGAAACCCGACATGTGGCAAAATGAATATCAAGAAACATATCA</p> | <p>&gt;mGR17 aa</p> <p>MKHFWKILSVISQSTLSVILVELVIGIIGNFVMVLVHCDMWVKKK</p> <p>KMSLVNQILTALSISRIFQLCLLFISLVINFSYTDLTSSRMIQVM</p> <p>YNAWILANHFSIWIATCLTVLYFLKIANFNSNFFLYLKWRVEKVVS</p> <p>VTLLVSLLLLIILNILLTNLETDMWTNEYQRNISCFSHHYAKCHR</p> <p>QVLRHLHIIFLSVPVVLSTFLLLIIFSLWTHHKRMQQHVOGGRDAR</p> <p>ITAHFKALQTVIAFFLLYSIFILSVLIQIWKYELLKKNLFVVFCEV</p> <p>VYIAFPTFHSYILIVGDMKLRQACLPLCIIAAEIQTTLCRNFRSLK</p> <p>YFRLCCIF</p>   |

Fig 8 Sheet 55 of 74





GACCTGAGCTTTAGGAATGATGGTGGAAATTTCCAAGCAAGAACTTCCGTT  
ACCTTTTGTGATGTCCTTAACAATTCGGTTGCAATGCTCACACCGCCCAA  
CTGTTGAAATGCTTGGGAAAGGATTCCTGAGACTGGCATTAGTATGTCA  
TTTGACAGAAATGGAAACATTTGCCAGGGCATTAATGCACAGTAAAGGATT  
CACCTTTTCTAAGTGTCAAAATTTTAAATTTGnATATTTTGAAGACAT  
TATTTAAAGAAAGGTGGAGAGGATATCCAACACAGCACCTTGAGCAGATA  
AAGAGGTGAAGAAAGAAACAAACATGCGTACATGATGGATTTCTCTTTA  
TGAAAATGATCAAAATGATCTTAGGATCAAGAAATCCACACCTGAAATGAGAT  
TTGCTTGTATCCCTGTGTGAATTTGACCTAACAAAGCAAGCACAGACAAA  
TGCTGTAGATAGGGAATGTCTATGTCAAAATGTGTAGGAGGATTTGC  
ATCCACAAAGAGTGCCCTCTTTATACTGAGAGTGTAAAGAACACATGTCC  
GTTTCATATTCGGAAAGTGGTATAGAGCTGTGAGTCTTTGGCTAGGAAG  
AGACTTCAGAGTGAAGCATGGTGCCAAAGCAAGTCAACCTTTCTCCAT  
CATCATGTATGTGCTTGAGTCTTAGTAATAATGTGCAAAAGTTGCACAA  
CGCTTGAAGTGTATTCAGAGAGTGGATGACCTTTCAAAGACTGTCAACG  
GTGGAGACGATTCTCATCAGCCTGGGCATCTCACATTTCTGTCTACAGTG  
GACATCAATGCTATACAACTTTGGTACTTATCTAGGCCGTGTCCTTTAT  
TTTGGAAAGGTATCAGTCGTCTGGGAGTTCATGAACATTTTGACATTTCTGG  
TTAACCCAGTTGGCTTGTCTCTCTACTGTGTCAAGTCTCTTCTCTTCTAC  
TCACCCCATCTTCCCTGGCTGAGGATGAAAATCTTGAAAACCTGGTTCTCT  
GGTTGATACTGGGTGCTCTGATAGCTTCTTGTGTTGTCAATCATCCCTTCT  
GTTGTTAAATATCACATCCAGATGGAATTAGTCACCCTAGATAAATTACC  
CAAGAACAAATCTTTGATTCTAAGACTACAACAGTTTGAATGGTATTTT  
CTAATCCTTTAAAAATGATTGGCTTTGGTATTCCTTTCTCGTGTCTCTG  
GCTTCTATCATCTTACTCACAGTCTCATTTGGTCCCAACACTGGGTGCAGAT  
GAAACACTACAGCAGCAGCAACTCCAGCCGTGAAAGCTCAGTTCACCTGTTT  
TGAAGTCTCTTGGTACCTTCTTCACTTCTTCAATCCATCTTCTGACT  
ATAGTCACTCTCTTTATTGGCAGCTGTGTTTGATAAGAAATCTTGGTTCTG  
GGTCTGCGAAGCTGTCTATGTTTGTAGTCTGTATTCACCTTCACTTCTCAC  
TGATGATGAGCAGCAACCTGCAATTGAAAAAGGCACTGAAGCTGCAGTTCTGG  
AGCCCAGAGCCTTCTCTGAGGCAGGAAACACAGTTAAGCCTCTAGGGTAAG  
GAGACTTTGCATTTGGCACAGTCCCTATAGTGTAAATGCAAACTTGAACACA

|  |  |
|--|--|
| <p>&gt;mGR20 aa</p> <p>MNLVEWIVTIIMMTEFLLGNCANVFITIVNFIDCVKRRKISSADRI<br/> ITAI AIFRIGLLWAMLTNWHSHVFTPDNDNLQMRVFGGITWAI TNH<br/> FTTWLGTILSMFYLFKIANFNSLFLHLKRKLDNVLLVIFLGSSLF<br/> LVAYLGMVNIKKIAWMSIHEGNVTTKSKLKHVTSITNMLLFSLINI<br/> VPFGISLNCVLLLLIYSLSKHLKMKFYGKGCQDQSIWVHIKALQIV<br/> VSFLLLYATYSSCVIIISGWSLQNPVFLFCVTIGSFYPAGHSCILI<br/> WGNQKLKQVFLLLLRQMR</p> | <p>&gt;mGR20 nt</p> <p>CTAGATGGGCTGTTTCATATAATGACTGGAACCTCCCTACATGCTCCACGT<br/> CTTGAGTTCTAAATTTCACTAACAAATTTTGA CTGCCATAAATAATGA<br/> AGGTTTAAAGAAAGAACAAACATTTGAAGCAATGGACCAGAAATTCCTCTTT<br/> ATTTGACTCTTTAGCAAATTGGAAATGCAGCATCCTTTCAAGAGACGACATG<br/> AAATATACCAACCAATGGCAGAGAGTAAATAAGTATGCAATGGAGACAT<br/> TATGGTAATATAAATTTCCATTAAATAATGAGACTGCATTCACCTATTACA<br/> ACACATTGCTATTCTGCTCAACACAGAGTTAAATAAGAAACAAAGAACTCTT<br/> GTATACATTGAGTTAGTCAAGTATAATTAATGTTTCAATATTTTAAATA<br/> AATGAATCATGATCTGTGAATTGAGCCTGGCTTTTGTCTCTCTCTTT<br/> TTATTCTTTTCTTTAGACAGACAAATGAATTTGGTAGAATGGATTGTT<br/> ACCATCATAATGATGACAGAAATTTCTTAGGAAACTGTGCCAATGTCTT<br/> CATAACCATAGTGAACCTTCATCGACTGTGTGAAGAGAAAGATCTCCT<br/> CAGCTGATCGAATTATACTGCTATTGCCATCTTCAGAAATGGTTTGTG<br/> TGGGCAATGTTAACGAACCTGGCATTACATGTGTTTACTCCAGACACAGA<br/> CAATTTACAAATGAGAGTTTTCGGTGAATTACCTGGGCTATAACCAACC<br/> ATTTTACCACCTGGCTGGGACCATACCTGAGCATGTTTATTATTCAAG<br/> ATAGCCAAATTTTCCACACAGCTCTATTCTTCATCTCTAAAGAAACCTTGA</p> |
|--|--|

Fig 8 Sheet 59 of 74

|   |   |
|---|---|
|   | <p>CAATGTTCTACTTGTGATTTTCTCTGGGATCGTCTCTGTTTTTGGTTGCAT<br/> ATCTTGGGATGGTGAACATCAAGAAGATTGCTTGGATGAGTATTCATGAA<br/> GGAAATGTGACCAACAAAGAGCAAACTGAAGCATGTAAACAAGCATCACAAA<br/> TATGCTTCTCTTCAAGCCTGATAAACATGTGACCATTTGGTATATCACTGA<br/> ACTGTGTTCTGCTCTTAATCTATTCCTGAGTAAACATCTCAAGAATATG<br/> AAATTCTATGGCAAAGGATGTCAAGATCAGAGCACCATGGTCCACATAAA<br/> GGCCTTGCAAACTGTGGTCTCTTTTCTCTTGTATATGCCACATACCTTT<br/> CCTGTGTCATTATATCAGGTTGGAGTTTGCAAAATGCCACGATCTTCCCTG<br/> TTTTGTGTGACAAATTGGATCCTTCTACCCAGCAGGTCAATCTTGTATCTT<br/> GATTTGGGAAACCCAGAAACTTAAACAGGTCTTTCTGTTGTTGCTGAGGC<br/> AGATGAGATGCTGACTGATAAAATGAAAGTCCCCCTGTCTCTAG</p>   |
| <p>&gt;mGR21 aa<br/> 4GSNVYGILTMVMIAEFVFGNMSGFIVLINCIDWVRKGTLSIGW<br/> [LLFLAISRMVLIWEMLI TWIKYKYSFSFVTGTELRGIMFTWVIS<br/> JHFSLWLA TILSIFYLLKIASFSKPVFLYLKWREKKVLLLVLLGNL<br/> [FLMLNILQINKHIEHWMYQYERNITWSSRVSDFAGFSNVLLEMI<br/> /FSVTPFTVALVSFILLIFSLWKHLQKMHLSRGERDPSTKAHVNA<br/> JRMVSFLLLYATYFISFFLSLIPMAHKTRLGLMFSITVGLFYPPSS<br/> ISFILILGHSNLRQASLWVMTYLKCQKQH</p> | <p>&gt;mGR21 nt<br/> CTCTTTTGAAGACAAATAGTTGTTCTTCTACTAGCTATTGATAGCATGTTTACA<br/> TTTGTCAATTTTCAAGTATGTTTCAGAAAACAAAGCTACATATTGTGGGAGT<br/> ATATAAAATATGAAAGCATGCCATTTCCAGGCATCCAAGGATCCCTGTGT<br/> ATTAAAGGCAACAAAGCAGAACCAAAATGTTCTGTTTTGGACATGAGCTT<br/> CTTCCAAATTCAACTGCTGAAAAAATTTGGATAACTACATATAAAACTAAGA<br/> ACACAGAGTGTACAGAGCAGTCTCTGCTCTCCAATTCACCAGGATTAAT<br/> ATTGACAGACCCAAAGATGTCAATTTAGGTAAATTTTGGATGAATCATAT<br/> TGTTGTCACCTTTGTGCTCTAGAACATAAGCTGTAGATAAATCAAATTTTCT<br/> TTAGCAGAGACAAATGCAAATTGATATAACAGTGAAAGAGAAATATATCTTT<br/> ATTGGCAAGTTAGCAATGACAGCTGGATGCACCTTCATGATTTTCTGCAA<br/> TCTAGTTCAGTCTTTAGAAGGATATATATATATATATATATATATATATA<br/> TATATATATATATATATATATATAAACCCTTAGTCTTGAAAGATATCAGAA<br/> AGAAGGATTTCAAGAAATGTACAGAGCCATTAGCAAAAATTTTAATATAC<br/> TCATCGACATTAGGTCAGTCACTACATAAGAGGACTTGAATGAAAGCTT<br/> ATCTTAGTTTTTGAGACTACAGGGACATTTCACTTGGCCAAATGAGAAGC<br/> AGTGAGTCTTCTTTGTCTGGACATGGGAAGCAATGTGTATGTTATCTTAA<br/> CTATGGTTATGATTTGCAGAGTTTGTATTTTGGAAATATGAGCAATGGATTC<br/> ATAGTGTGATAAACTGCATTGATTGGGTGAGGAAAGGAACCTTTCTTCTTC<br/> CATTGGTTGGATCCTGCTTTTCTTGGCCATTTCAAGAAATGGTGTGATAT</p> |

Fig 8 Sheet 60 of 74

GGGAAATGTTAATAACATGGATAAAATATATGAAGTATTCAATTTTCATTT  
GTGACTGGAACAGAAATTACGGGGTATCATGTTTACCTGGGTAATTTCCAA  
TCACTTCAGTCTCTGGCTTGCACATATTCTCAGCATCTTTTATTGCTCA  
AAATAGCCAGTTTCTCCAACCGGTTTTTCTCTATTGAAAGTGAGAGAG  
AAGAAAGTGCTTCTGATTGTCTTCTGGGAAATTTGATCTTCTTGATGCT  
CAACATATTACAAATAAACAAACATATAGAACACCTGGATGATCAATATG  
AGAGAAATATAAATTTGGAGTTCTAGAGTGAGTGACTTTGCAGGGTTTTCA  
AATCTGGTCTTATTGGAGATGATTGTGTTCTCTGTAACACCATTCACAGT  
GGCCCTGGTCTCCTTCATCCTGTTAATCTTCTCCTTGTGGAAACATCTAC  
AGAAAATGCATCTCAATTCTAGAGGGGAACGAGACCCAGCACTAAAGCC  
CATGTGAATGCCCTTGAGAAATTATGGTCTCCTTCTTACTCTATGCCAC  
TTACTTCATATCTTTTTTCTATCATTTGATTTCCCATGGCACATAAAACAC  
GACTGGGCTTATGTTTAGCATAACTGTTGGGCTTTTCTACCTTCAAGC  
CACTCATTTATCTTAAATTTTGGGACATTTCTAATTTAAGGCAAGCCAGTCT  
TTGGGTGATGACATATCTTAAATGTGGGCAAAAGCATTAGAAATTTCACTA  
TTCCATAAGGCAGCCAAACCCAGTGCTACTAGGTATATGATACTACTCAG  
TGGTAAAGCCCTAGGCAAAACATTAAACCTTAGAAATATATAATTTGTGA  
CTCTTCTGTATTTTGATAAATCACTCACATATTTAGAAGAAATGCTACAGTA  
GTGTGATCTTGTACATGATTGTAACAATTTCAATTTTATTATATAGTTCA  
GGCATGATAACATACCCCTGATAACTGAAAAGTAAGTAGGATGCTACATA  
TATATTTAGATCTAGACTTAGGGCAAGAGAGACCCAGCTGATAGCTGT  
GCAATAAAGATTTTAAATTTTCATCCTGTTGTGAGTTATCTGAAATCTATG  
TCACTGAAGGCATAAGCAAGATTTTCACACACTGAAACAACTCTTTATGC  
TTTCTTATATTGTTTTTAAAGTAAATTTAGAAAATTTAAATAAACTTAATG  
GCAATTGAAATTACAAAAGCTAAACACATGTGGTTATTAGAAAATTAGACT  
GTATGTAGTCTCTAGGGATGGCTTAGTAAAGTGCTTTGTGCAAGCTTC  
AGGATATGATTCTTAAATCCCTAGATTCAATTAATAAACCTGGCATAAATAG  
CCAATGTAAAATTTGTCTGTAAAATGTAAACCAGTGCTAAGAGTACCAAGA  
CAACAAAATGTTTTACTTTTAAACCATTTATTGATATTCTTTTAAAAATA  
GGTATGATTTTACTATTAAATAAGATTTTGTCAAAAGCTAGTCTTGAC  
ACCTTAGGTAAACATAGGAAGGCAACAAAGTTTGAAGTCAGTACTGGGGA  
CAGTGCTGCTAGCAGCTGACAGAGGCCACTGCTGACTACAGCAGATCATTT

Fig 8 Sheet 61 of 74

|  |   |
|--|---|
| >mGR22 aa  | TACAGGTTCAGCACTAG                                     |
| MSSLLLEIFFVVIISVVEFIIIGTLNGFIVLINSTSWFKNQKISVIDF | >mGR22 nt   |
| ILTW   | AAATGAATAAATTTCATGCAAAAGGATACCATTAAGAATATGATCACTATTTA |
| LAISRMCVLWTTIAGASLRKPYKTLSSYKNFKFCFDIIWTGSNYLC   | AAATTTAGCAAAATACATATTCAAATACCAGCACAAATGTTTCAAATTTAAA  |
| IACT   | ATATAAACATTATAAAACCCAGCAGAGAACAAAATGATAGCCTTGATAAT    |
| ICISVYLFKIANFSNSIFFWIKQRIHA VLLAIVLGTLMYFILFLI   | TGTTGGTTTGCTCAAGAAAAAATGGGTGTATACCTTTAAACATTTAATTGGGA |
| FMKM   | ACTCAGTTGAGAGCATACATTTAGGGTTTTACAGAGGTATTCAATTGCCCA   |
| IANNFIYKWKLEQNTTFPVLDTLGFLVYHSLYNGLILIFFFIVSL    | TTTAAAGATTGGATTACACATCTACATCAATGTGGCTGTAATCCATTTT     |
| ISFL   | CCCATGATGAAATAAGGTAGAGACTGCCTATTAAACGACATGTCGAGCCT    |
| LLIFSLWSHLRRMKLQGIHTKDISTEAHIKAMKTMMSFLLFFIYY    | ACTGGAGATTTTCTTTGTGATCATTTTCGGTTGTAGAATTCAATAAGGAA    |
| ISNI   | CTTTGGGAAATGGATTATTATGTCCTGATAAAACAGTACTTCTTGGTTCAAG  |
| VLIVASSILDNVVAQIFSYNLIFLYLSVHPFLLVLWNSKLLKWTFOH  | AATCAGAAAAATCTCTGTAATTGATTTTCAATTTCTTACTTGGTGGCCATCTC |
| VLRK   | CAGAAATGTGTGTTCTATGGACAAACAATTGCTGGTGCCTCTCTCAGGAAAT  |
| LVCHCGGYS  | TCTACAAGACGTTAAGTTACTCTAAGAATTTCAAATTTGTTTGTGACATT    |
|  | ATCTGGACAGGATCCAACTATTTATGCATAGCCTGTACAACGTCATCAG     |
|  | TGTCCTTCTACTTGTTCAGATTGCCAACTTTTCTAAATTCATTTTCTTCT    |
|  | GGATTAAACAGAGAATTTCATGCAGTACTTCTGGCTATTGTCTTAGGCACA   |
|  | CTCATGTATTTTCAATTTTCTCATTTTATGAAATGATAAGCTAATAA       |
|  | TTTTATCTACAAATGGACAAAATTGGAACAAAACACAACATTCCTGTTTT    |
|  | TAGATACTCTAAGTGGTTTCTTAGTCTACCATAGCCTCTACAATGGGATT    |
|  | CTCATTTTCTTTTATAGTGTCTCTGACCTCATTTCTTCTTTTAAATCTT     |
|  | CTCTTTATGGAGCCACCTTAGGAGGATGAACCTACAGGGCATACATACCA    |
|  | AAGACATAAGCACAGAAGCACACATATAAGCTATGAAACTATGATGTCA     |
|  | TTCCCTTTTGTCTTCTCATCATATATATATAGCAACATTATGCTTATTGT    |
|  | GGCAAAGCTCCATTCTTGACAAATGTGGTTGCACAAATTTTCTCTTATAACC  |
|  | TAATATTTCTGTATTTATCTGTTTCATCCTTTTCTTCTGGTTTTATGGAAC   |
|  | AGCAAATTGAAATGGACATTCACAGCATGTATTGAGAAAGCTGGTGTGTCA   |
|  | TTGTGGAGGTTATTCTTGTATTTCAGTAAATACACTCAATATAACTGATGG   |
|  | ATTTCTAAGGTAAAGAAAAATGGAAACAAGGAATAAAGAGGAGAAATATATT  |
|  | CCTTTTTCAGATCATCTGCTCTGTCTATTCTGCTTCTTAGCATGCTATTAAGA |
|  | ATTGTTGACTAAATCCAGTCATTTTTAACATGAGGAAAGGATGTTTCAAT    |

Fig 8 Sheet 62 of 74

|   |  |
|---|--|
| <p>&gt;mGR23 aa</p> <p>MFSQKINYSHLFTFSITLYVEIVTGILGHGFIALVNIMDWVKRRRI<br/> SSVDQILTALALTRFIYVLSMLICILLFMLCPHLPRRSEMLSAMGI<br/> FWVNSHFSIWLTTCLGVFYFLKIANFSNSFFLYLKWRVKVILII<br/> ILASLIPLTLHLISLGIYDQFSIAAYVGNMSYSLDLTQFSSFTLF<br/> SNSSNVFLITNSSHVFLPINSFLMLIPFTVSLVAFMLLIFSLWKHH<br/> KKMQVNAKQPRDVSMTMAHIKALQTVFSFLLLYAIYLLFLIIIGIINL<br/> FLMEKIVILIFDHISGAVFPISHSFVLILGNSKLRQASLSVLPCLR<br/> CQSKDMDTMGL</p> | <p>CCAACTTAGAGAGGGTACAAAATAGTCCTAGGAGGCAG</p> <p>&gt;mGR23 nt</p> <p>AATTTTCAGCAACCAATATGTAGACTGCTTAAATGCATCAGAAAACATTAT<br/> AAATTGAAGCATGTTTTACAGAAAAATAAACTACAGCCATTGTTTACTT<br/> TTTCAATCACCTTGTATGTGGAATAGTAAACGGGAATCTTAGGACATGGA<br/> TTCATAGCATTAGTGAACATCATGAGCTGGGTCAAAAAGAAAGGATCTC<br/> TTCAGTGGATCAGATTCTCACTGCTTTGGCCCTTACCAGATTCAATTTATG<br/> TCTTGTCTATGCTGATTGTCATATTGTTATTTCATGCTGTGCCACATTG<br/> CCTAGGAGATCAGAAATGCTTTCAGCAATGGGTATTTTCTGGGTAGTCAA<br/> CAGCCATTTTAGCATCTGGCTTACTACATGCCCTCGGTGCTTTTATTTTC<br/> TCAAGATAGCCAAATTTTCTAACTCTTTTTTTCTTTATCTAAAGTGGAGA<br/> GTTAAAAAGTGATTTTAATAATAATCCTGGCATCACTGATTTTCTTGAC<br/> TTTACACATTTTATCTTTAGGGATATATGATCAGTTCTCAATTGCTGCTT<br/> ATGTAGGAAATATGCTCTTATAGTTTGACAGATTTAAACAATTTTCCAGT<br/> ACTTCTTATTCTCCAACTCATCCAAATGTTTTCTTAAATCAACCACTCATC<br/> CCATGTTTTCTTACCCATCAACTCCCTGTTTCATGCTCATACCCCTTACAG<br/> TGTCCCTGGTAGCCTTTCTCATGCTCATCTTCTCACTGTGGAAGCATCAC<br/> AAAAAGATGCAGGTCAATGCCAAACAACTAGAGATGTCAGTACTATGGC<br/> CCACATTAAAGCCTTGCAAACTGTGTTCTCCTTCTGCTGTGTATGCCA<br/> TATACTTACTTTTCTTATCATAGGAATTTTGAACCTTGGATTGATGGAG<br/> AAAAATAGTACTGTATATTGACCAATTTCTGGAGCAGTTTTTCTCTAT<br/> AAGCCACTCATTTGTA CTGATTCTGGGAAACAGTAAAGCTGAGACAAGCCA<br/> GTCTTTCTGTGTGCTTGTCTAAGGTGCCAGTCCAAAGATATGGACACC<br/> ATGGGTCTCTAGTAAATTCAGAGTACATTTTGTAAAAATCTTGAGGATG<br/> ATCAGTTCTAGAAAAAGTTACCTTATGGGGAAAAATAAAAAAGTGGGC<br/> TTCAATCCTGGAGTAATAATACACAGGAGGTAGGACAGCATGAAGGAG<br/> ACTAGCACTATATAAGTGGTCTCATACAGGATATGGGAAAGGAAAGATT<br/> ATGCAATAAAGAGGGAGATCATATTGGAGGATGAGGAGGCATTACATATG<br/> TAAAAATGACTATAAGAAATGGAATCATGCTAAATCTAAAAAAATCTGTAAATG<br/> CATTTCATTTGAGACTATATACATATATGCTGCTATATATGATATATGGGCA<br/> TATATATTCTATACATATTTTAAAAAGAACCTTTCTTATATAG</p> |
|---|--|

Fig 8 Sheet 63 of 74

|  |  |
|--|--|
| <p>&gt;mGR24 aa</p> <p>MVPVLHLSLSTIIILIAEFVWGNLSNGLIVLKNCIDWINKKELSTVDQ</p> <p>ILIV</p> <p>LAISRISLIWETLIIWVKDQLISSITIEELKIIIVFSFILSSHFSLSW</p> <p>LATA</p> <p>LSIFYLFRIPNCYWQIFLYLKWRIKQLIVHMLLGSILVFLVANMIQI</p> <p>TITL</p> <p>EERFYQYGNTSVNSMETEFSLIELMLFNMTMFSIIPFSLALISF</p> <p>LLLI</p> <p>FSLWKHLQKMPNLNSRGRDPSATAHRNALRILVSFLLLYTIYFLSL</p> <p>LISW</p> <p>VAQKNQSELVHIIICMITSLVYPSFHSYIILIGNYKLKQTSLSLWVMRQ</p> <p>LGCR</p> <p>MKRQNTPTT</p> | <p>&gt;mGR24 nt</p> <p>CAAAGAGGAGAAATATTTAGCTACACAGTGTACCATACATACAAGCCGTTCA</p> <p>ATCAGTATAAGGGAGCAGTCATATAGAAATTTGGGCTTTCTTTCTTTTAA</p> <p>TATGGTACCTGTTCTGACAGTCTCTCCACCATCATACTAATTCGACAGT</p> <p>TTGTTTGGGAAATTTGAGCAATGGTTTGATAGTGTGAAGAACTGCATT</p> <p>GACTGGATCAATAAAAAAGAGCTCTCCACAGTTGATCAAAATACTCATTTG</p> <p>CTTGGCAATTTCAAGAATTAGTCTCATCTGGGAAACACTAATTATATGGG</p> <p>TTAAAGATCAACTAATTTTCATCTATTACTATTGAAGAATTAAAAATAATT</p> <p>GTGTTTCAGCTTTATCTATCTAGCCACTTCAGTCTCTGGCTTGCTACAGC</p> <p>TCTCAGCATCTTCTATTTTATTCAGAATACCTAATTTGCTACTGGCAGATCT</p> <p>TTCTCTACTTGAATGGAGAAATAAGCAACTGATTGTCCACATGCTTCTG</p> <p>GGAACTTGGTGTCTTGGTTGCAATATATGATACAGATAACCATCACTCT</p> <p>TGAAGAGAGGTTCTATCAATATGGAGGAAATACAAAGTGTAAATTTCCATGG</p> <p>AGACTGAGTTCTCAATTTTGTATAGAGCTGATGTTATTTAACATGACTATG</p> <p>TTCTCCATTATACCATTTTCATTTGGCCCTTAATTTCTTTCTTCTGCTAAT</p> <p>CTTCTCTTTATGGAAACATCTCCAGAAGATGCCACTCAATTTCTAGAGGAG</p> <p>ATAGAGACCCTAGTGTACGGCCACAGAAATGCCTTGAGAAATTTTGGTC</p> <p>TCCTTCCCTCTGCTCTATATAATTTTCCCTGTCTCTTCTTATATCATG</p> <p>GGTTGCTCAGAAATCAAAGTGAACTGGTTCACATATTTGTATGATAA</p> <p>CTTCACTCGTGTATCCTTCATTCCTCATATATCCTGATTTCTGGGAAAT</p> <p>TATAAATTAAGCAGACCTCTCTTTGGGTAATGAGGCAGCTGGGATGTAG</p> <p>GATGAAAGACAGAAATACCCAACTACATAAGGCAGCCAAACAGTCTATT</p> <p>GGGTTTTAGATAACAAATCTAAATCTATGAGGAAGTAGTTCAAATAACATT</p> <p>TTTCCCCTTGACATGGAGTAGCAGGGTTTTTTTTTTTATTAGATATTTTCTT</p> <p>TACTTACATTTCAAATGCTATCCCGAAATTTCCCTGTACCTCTCCCTGT</p> <p>CCTGTTCCCTTACCCACCCACTCCCACTTCTTGGCCCTGGCATTTCCCTG</p> <p>GAGTATCAGTTTTTTTATTAGTCAAACTATCTCACTGACTAAGGTCATAA</p> <p>AACAAAGTTATTTTAACACTAATTTCAATTAATCAAAGGTAAGTGTCTAG</p> <p>CACATGCCCTTTAATCACAAATTTCCATCAAAATTCAGCACTCAGGAGAGG</p> <p>TGATCTCTGTGAATTTCCAGCACACTGGGGCCGTTACTAGTGGATCCGAG</p> <p>CTCGGTACCAAGCTT</p> |
|--|--|

Fig 8 Sheet 64 of 74



|  |  |
|--|--|
| <p>&gt;mGR25 aa</p> <p>MMGIAIDILWAAIIIVQFIIGNIANGFIALVNIIDWVKRRKISLMD<br/>KIIT<br/>ALAI SRIYLLWSTFLITLTSSLDPDIKMAVKIIRISNNTWIIANHF<br/>SIWF<br/>ATCLSI FYFLKIANFSNYIFLYLRWRFKVVSVTLLISLIFLLINI<br/>LLMN<br/>MHIDIWSDKSKRNLSFSVRSNNCTQFPRLVLLINTMFTSIPFTVSL<br/>LAFLL<br/>LLIFSLWRHLKTMQYYAKGSEDTTAAHIKALHMVVAFLLFYTVFF<br/>LSLA<br/>IQYWTSGSQENNNLFYATIVITFPVSVHSCILILRNSQLRQASLLVL<br/>WVLL<br/>CKSKDVRMLVP</p> | <p>&gt;mGR25 nt</p> <p>AAACTATTGCAATTGAACACACAGTAACCAATTCTTTCAGCGGACTTACACA<br/>AATCAAGCTATTATCTTATGGATGATGGGTATTGCCATAGATATCTTATG<br/>GGCAGCTATTATCATTTGTGCAATTCATAATTGGGAATATTGCAAAATGGAT<br/>TCATAGCATTTGGTGAACATCATAGACTGGGTGAAGAGAAGAAAAATCTCT<br/>TTAATGGATAAGATCATTAATCTGCTTTGGCAATCTCTAGATTATCTGCT<br/>GTGGTCTACATCTTAAATACATAACATCTTCACTGGATCCAGATATTA<br/>AAATGGCTGTGAAAATCATTAGAATAAGCAATAACACCTGGATTATTGCA<br/>AATCATTTTCAGCATTTGGTTTGGTCTACATGTCTCAGCATCTTTTATTCT<br/>CAAAGATAGCCAAATTTTCTAACTATATTTTCTTCTTACTTAAGGTGGAGAT<br/>TTAAGAAAGGTGGTTTCAGTGACATTTGCTAATCTCTCTTATCTTCTGCTT<br/>TTAAATATTTTACTGATGAACATGCATATTGATATCTGGAGTGATAAGTC<br/>CAAAAGAAACCTTTCTTTTAGTGTGATCAATCAATAATTGCATCAGTTTC<br/>CCAGACTTGTCTCTTTTAAATCAACACAAATGTTACATCAATCCCTTCACT<br/>GTGTCCTGTGGCTTTTCTGCTTCTCATCTTCTCTCTCTGAGACACCT<br/>GAAAACCATGCAATACTATGCTAAAGGCTCCGAAGACACCAACACAGCTG<br/>CACATATAAAGGCTTGCACATGGTAGTGGCTTTCTCTGTTCTACACA<br/>GTTTCTCTTTTGTCTCTTGCCATACAAATATTGGACCTCTGGGTCTCAAGA<br/>GAATAACAACTGTTTATGCCACAATTGTAATTACTTTCCCTTCAGTCC<br/>ATTCATGTATCCTGATTTCTGAGAAAACAGCCAGCTGAGCAGGCATCTCTG<br/>TTGGTGTGTGGTGGCTGTGTGCAAGTCCAAAGATGTACGGATGTTGGT<br/>TCCCTGAAATACCTCTGTCAATGCTCTTTAGTAGTGAAGAAATAAGCT<br/>TAGTTAAGGAAATCTTGTGTTTCATTACCGAAGTATACCTTCAAGTTTATGT<br/>ATC</p> |
| <p>&gt;mGR26 aa</p> <p>MLPTLSVFFMLTFVLLCFLGILANGFIVLMLSREWLLRGRLLPSDM<br/>ILFS<br/>LGTSRFFQOCVGLVNSFYFFLHLVVEYSGSLARQLISLHWDFLNSAT<br/>FWFC<br/>TWLSVLFCIKIANFSHPAFLWLKWRFPALVPWFLLGSILVSVIVTL<br/>LFFW</p>  | <p>&gt;mGR26 nt</p> <p>GAAATCTAGACAAAGGAAAGACACACTAAATGACTTTACTTGTGGGACC<br/>TAAATAACCAAAATAAGTCAAAATCACAGTGATGTTACTAGGGATCTAG<br/>GATAAGGGAATGAAGAGAAAAGATGTTGGTCATAGAGTACAAAATTCAGC<br/>TAAGAACCTCAGTCCCTGGAGGCTGAATGTATAGCTGTGTGACAGACAGCAG<br/>CTAGCCATACCAGAGTATACACTTGCCCTCTTGTGTAAGAGTAGATCTTA<br/>TGTGTCTTGTGCACACATAAAAGTAATTGAAAAAGTAACCTCTCTGAGATG</p>  |

Fig 8 Sheet 65 of 74



AAAGTTTACTGGGAACACAAACCTTTAAGGAGTGGAAACAGAGGCTGGAAA  
TAGACTATTTTCATGCTCTGAAAAGTTGTCAACCATGTCAATTCTTGTCTT  
CTTTTCTGGTCTCAATTTTGTCTGTGATCAGTTCTCTCAGAAAGGCATTC  
GCTAAGAATGCAGCACAAATACCCACAGCTTGCAAGACCCCAACGTCACGG  
CTCACAGCAGAGCCCTGAAGTCACTCATCTCATCTCCTGGTTCTTTATGCG  
GTGTCTTTGTGTCCATGATCATGATGCTACAGTCTTTCATCTCCTCAGA  
TAATGTGTGGTATTGGCCCTGGCAAATTATATTCTTTTTCATGTCTG  
TACATCCATTTATCCTCATCACCAATAATCTCAGGTTCCGCGGCACCTTC  
AGCAGCTACTCCTGTGTGGCCAGGGGATTCTGGGTGGCTAGAGGCTTG  
GTCTCTTTTATCTAGAGCCTTTGAAGAGACTCAGGTGAGGTAACTTCACT  
TGGAAAGTGAGCTCATCTACGTGGAATGTCTTTGTAGGCAGGCATGGGT  
CATACTGTGAGGTTCCCTCATTTGGGAAAGAGGAGAAATAACAGAGTGT  
CCTTCCTTACCTTAGGATATATGAAGTGGAAATTCGGAATCCTGGACC  
AGTATTGATCTAAGTGCAAGTACAATAATGTCTCTGTCTTTCATGTCTG  
TTTTCTCTTTGTACTGATTCTATCTCTAGGGAATAGTCTTGATCAACTG  
AATCATCTCATCTGGCTGGCCACTGGGAGGTAAAGAACTTTGTGTAC  
TGCTGCATTGGGATATACATGGGTGGAAAGCAAGTGTCCCTGAGGCAGAG  
TAGCACTCAGTATGAGAACCTCAAGAGCAGGTGGCTGTGCATGCAGGGG  
CTGGGGCAAGGATCCTGATCACTCTTCACTGTATGGGATTATTTGTCT  
CTTGCCAAAAATTTGGAGACTTTGGCTTTAGTTTGTGAAGATGACTGGAA  
AAATTCTTAATGCTACCTGTATCATTTCTCAATAATATTTTCTTTTCC  
TGCCCTTTAAATTTCTCTCTATCTGCAGCGCCCTTGCTTGTATCCGTAAA  
TAAATAAATAAATAAATAAAGCCCAATCCTCATTTTCTGTCTTTGG  
GAACCCCTTTTACTTCCCGAGGTATACGCTACAAAGCCACTTCTGCATTGA  
ATAAACATTATCTTTTCATTGAGAAAAAGACTTAAGAATCTCACCTTTACA  
AAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA  
AAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA  
CTTGCTCTAAGAAATTATACAAATGTTTTGAAGGTAACTTTGGAAAAAAA  
GTGTGATTAGACATGGATGTTTGTGAAGACAGAACAAAGAGCTCTTGGAAAG  
TCCATGGCAGCTCATTTGGTCTTGGCTTTCAGTAGAGCCTGTCTGAATCCCTG  
TAAACCTCTTATGCCCTTTTGTAGCTTTTCTGCAGATC

Fig 8 Sheet 67 of 74

|   |  |
|---|--|
| <p>&gt;mGR27 aa</p> <p>3REWLRVGRLLPLDMLISLGASRFCLQLVGTVHNFFYSAQKVEYS<br/>3GLGRQFFHLHWHFLNSATFWFCSWLSVLCVKIAN</p>  | <p>&gt;mGR27 nt</p> <p>GAATTGCCCCCTTGGGGGATCCGGGAACGGATTTCATAGCACTGGTAAACTT<br/>CATGGGCTGGATGAAGAATAGGAAGATTGCCCTCCATTGATTTAATCCTCA<br/>CAAGTCTGGCCATATCCAGAAATTGTCTATTGTGCGTAATACTATTAGAT<br/>TGTTTTATATTGGTGCTATATCCAGATGTCTATGCCACTGGTAAAGAAAT<br/>GAGAAATCATTGACTTCTTCTGGACACTAACCAATCACTTAAGTATCTGGT<br/>TTGCAACCTGCCCTCAGCATTTACTATTCTTCAAGATAGGTAAATTTCTTT<br/>CACCCACTTTTCTTATGCCTCAAGTCTAGACGCCAAAGGGC</p>  |
| <p>&gt;mGR28 aa</p> <p>3REWLRVGRLLPLDMLISLGASRFCLQLVGTVHNFFYSAQKVEYS<br/>3GLGRQFFHLHWHFLNSATFWFCSWLSVLCVKIAN</p>  | <p>&gt;mGR28 nt</p> <p>GAATTGCCCCCTTGGGGGATCCGGGAACGGGTTTATTGTGCTGGTGTGGG<br/>CAGGAGTGGCTGCATATGGCAGGTGTCTGCCCTTGGATATGATCCTCA<br/>TTAGCTTGGTGCCCTCCCGCTTCTGCCCTGCAGTTGGTGGGACGGTGCAC<br/>AACTTCTACTACTGTGCCCAGAGGTGAGTACTCTGGGGTCTCGGCCG<br/>ACAGTTCTTCCATCTACACTGGCACTTCTGAACTCAGCCACCTTCTGGT<br/>TTTGCAAGCTGGCTCAGTGTCTGTTCTGTGTGAAGATTGCTAACATCACA<br/>CACTCCACCTTCTGTGTCTCAAGTCTAGACGCCAAAGGGC</p>  |
| <p>&gt;mGR29 aa</p> <p>MDGIVQNMFTFIVIVEIIIGWNGFIALVNCIHWYKRRKISALNQ<br/>ILTA<br/>LAFSRIYLLLTVFTVIAVSTLYTHVLVTRRVVKLINFHLLFSNHFS<br/>WLA<br/>ACLGLYYFLKIAHFPNSIFVYLLKMRINQVVGTLMLSLGLLFLNLT<br/>LINS<br/>YIDTKIDDYREHLLYDFTSNNTASFYRVILVINNCIFTSIPFTLSQ<br/>STFL<br/>LIFSLWRHYKKMQQHAQRCRDVLADAHIRVLQTMVTYVLLCAIFF<br/>LSLS<br/>QILRSELLKNILYVRFCEIIVAAVFPSPGSHSCVLICRDTNLRGTFLS<br/>LSW<br/>JKQFTSWIPNINCRSSCIF</p> | <p>&gt;mGR29 nt</p> <p>AGCTTGATATTTCTCTATTGTTACTGCACAGAGTTTTTTTAAAAAATTGA<br/>GTTTGTATTGTGGATTCAATACTCAGATAGAGCTCTTTAATTTTTTTACA<br/>GTGACCTCATGAATCATAACTTGCCCTTACAGACAATGGATGGAATCGTAC<br/>AGAACATGTTTACATTCAATTGTAATTGTGGAATAATAATAGGATGGATT<br/>GGAAATGGATTTCATAGCTCTGGTGAACCTGCATACACTGGTACAAGAGAAG<br/>AAAGATCTCTGCACCTGAATCAAATACTCACAGCCTTGGCTTCTCCAGAA<br/>TCTACCTTCTTTTAAACAGTATTCACTGTTATAGCAGTGTCTACGCTATAC<br/>ACACACGTGTGGTAACTAGAAGAGTGGTAAAACTGATTAATTTCCATTT<br/>GCTTTTCAGCAATCATTTTAGCATGTGGCTTGTGTCATGCCCTTGGCCTTT<br/>ATTATTTTCTTAAATAAGCTCATTTTCTTAACCTCTATTTTGTTTACTTA<br/>AAGATGAGAATTAAACCAGGTGGTTTCAGGGACTTTGCTCATGTCTTTGGG<br/>CCTCTTGTCTTAAACACTCTGCTGATAAACTCATACATTGATACCAAGA<br/>TAGATGACTACAGAGAACATCTACTGTATGATTTCACTTCGAATAATACT<br/>GCTTCATTTTACAGGGTTATTTTAGTCATTAAACAACCTGTATTTTCACATC</p> |

Fig 8 Sheet 68 of 74

|  |  |
|--|--|
|  | <p>TATACCCCTTTACACTTTCCAGTCCACTTTTCTCCTGCTCATCTTCTCCC</p> <p>TGTGGAGACATTACAAGAAAGATGCAACAGCATGCACAAAGATGCAGAGAT</p> <p>GTCCCTTGACAGATGCCACATCAGAGTCTTGCAAAACCATGGTCACCTATGT</p> <p>CCTACTCTGTGCCATTTTCTTCTGTCTCTTTCCATGCAAAATTTTGAGGA</p> <p>GTGAGTTGTTGAAGAACATTCTTTACGTTAGGTTCTGCGAGATTGTTGCA</p> <p>GCAGTTTTTCCCTTCAGGACACTCCTGTGTCTTAATCTGTAGAGACACAAA</p> <p>CCTGAGAGGGACCTTTCTTCTGTGTCTATCGTGGCTGAAGCAGAGGTTTA</p> <p>CATCATGGATTCCCTAACATAAATTGCAGATCATCTTGCCATATTCTAAAAAG</p> <p>AAACTGAG</p>   |
| <p>&gt;mGR30 aa</p> <p>MTYETDITLMLVAVGEALVGILGNFIALVNFMGWMKNRKIASIDL</p> <p>ILSS</p> <p>VAMSRICLQCIILLDCIILVQYPTDYNRGKEMRTVDFFWTLTNHLS</p> <p>VWFA</p> <p>TCLSIYFLFKIANFFHPLFLWIKWRIDKLLRLTLACVILSLCFSL</p> <p>PVTE</p> <p>NLSDDFRRCVKTKERINSTLRCKVNKAGHASVKVNLLVLMFLFPFSV</p> <p>SLVS</p> <p>FLLLILSLWRHTRQIQLSVTGYKDPSTTAHVKAMKAVISFLALFVV</p> <p>YCLA</p> <p>FLIATSSYFMPSESELAVINGELIALIYPSSHFILILGSSKCLKQAS</p> <p>VRVLCRVKTMCLKGKKY</p> | <p>&gt;mGR30 nt</p> <p>AAAAATGTTTCATTGTTTATCTAAAAATTCAAATTTAACTGAGTGCCCTACA</p> <p>TTTTTATTTTATTCAATCTAGTAGCTGTACTGAGGTTATTAGTGTGATTTT</p> <p>TGAAGCCCCAAATTTGTAAAACTTAGCCTCAGATAAACAGCTTGAGACCAT</p> <p>GGAAAGTAATTTGGTAAA TTTGCACTCTTAGCAAAATAGTAGCTCAGCCTAA</p> <p>ATTAACTGTGTGTAGAAAAAGAAATGACCTGCGGAGAAAGATAAATGGACATA</p> <p>CAATATCCAGGCTAAGGATTGCCAAACACACTGTTTTTAAGACTAATTGA</p> <p>GATTTAGATAAACTATCTACAGTCTTCAIGTATAAATCTCATCTTCATCA</p> <p>CAAGACAGACTTCAACTTAAGGAGGTAAGACAAGACAGGACGGAACCCCTAA</p> <p>ACAGCCAAGTGTAGAAACCAAACTGCATCAAAATCAGCCAGAAAACATAATG</p> <p>GATACTTCTCTACTTTTAAAAATGACATACGAAACAGATACTACCTTAATGC</p> <p>TTGTAGCTGTTGGTGAGGCCCTTAGTAGGATTTTAGGAAATGCATTCAAT</p> <p>GCACTGGTAAACTTCATGGGCTGGATGAAGAATAGGAAGATTGCCTCTAT</p> <p>TGATTTAATCCCTCTCAAGTGTGGCCATGTCCAGAAATTTGTCTACAGTGTA</p> <p>TAAATCCTATTAGATTGTATTATATTGGTGAGTATCCAGACACCTACAAC</p> <p>AGAGGTAAGAAATGAGGACCGTTGACTTCTTCTGGACACTTACCAACCA</p> <p>TTTAAGTGTCTGGTTTGGCCACCTGCCTCAGCATTTTCTATTATTCAAGA</p> <p>TAGCAAACTTCTTCCACCTCTTTTCTCTGGATAAAGTGGAGAATTGAC</p> <p>AAGCTAATTTCTAGAACTCTACTGGCATGTGTGATTATCTCCCTGTGTTT</p> <p>TAGCCTCCAGTCACTGAAAAAATCTGAGTGAATTTTCAGACGTTGTGTTA</p> <p>AGACAAAGGAGAGAGATAAACTCTACTTTGAGATGCAAGTAATAAAGCT</p> <p>GGACATGCCCTCTGTCAAGGTAAATCTCAACTTGGTGCATGCTGTTCCCTT</p> |

Fig 8 Sheet 69 of 74

TTCTGTGTCCTCTGGTCTCCTTTCTCCTCTTGTATCCTCTCCCTGTGGAGAC  
ACACCAGGCAGATACAACCTCAGTGTAACAGGGTACAAAGATCCCAGCACACA  
ACAGCTCATGTGAAAGCCATGAAGCAGTAATTTCTCTCCCTGGCCCTGTT  
TGTTGTCTACTGCCCTAGCCTTTCTCATAGCCACCTCCAGCTACTTTATGC  
CAGAGAGTGAATTAGCTGTAATATGCGGTGAGCTGATAGCTCTAATCTAT  
CCTTCAAGCCATTCAATTTATCCTCATCCTGGGGAGTAGTAAACTAAACA  
AGCATCTGTGAGGTGCTTTGTAGAGTAAAGACCATTGTTAAAGGGA AAAA  
AATATTAGCATCATGAGCATATCTGAAGAAAACTATCACTTTCTAAGAG  
AAAGGAAGACACGATCATTTATCCGTCCCTTTTCACATGAATATTGATTTCA  
TGCAGTGACATCCTCTTAACAAACTTAAATTGAACCTTGAGAAATCTCAT  
ATACAGCAACTTTGTCATGTCCTCATCTCTGCTTTTCTCTCTCTTTTCAAT  
ATGAGTTGACATAAAAAATAATTTTCAGAACAAATTAACAGAGAAAG  
GGCAATTTTCATAATCAGTTCTGAATCACTCCTCCAAATGCAAGCTGCCT  
GACAAATTCAAAACAATTGTAAACAGCATCTCACTGTCGTTTGCAATCTTT  
GGAAAAAGCAGGTGTTTGTCTTTGGAGCCTGGCTTAGAGTTTCTCTCTTA  
GACCATTTGAATTAATTTTCATGATTTGGAGAGAGTCAAGTACCAAGTAACA  
ATTTTATTGTGAAGATGGGTGTTTCATCATCAATGTGATTTTGGCTGGCCTGGA  
ACTTGTATTGTAGACTAGTCTGTCTCATCAACACACAAAGATCTGCCCTGCC  
TCACCTGCCAGTTCTAGGATTCAAGGAATGCAACCAACAGCTTGTTCAA  
GTGACAAATCTTACAAATGTTTTAGAAAATAAATAATACTAGAAATTAA  
CACTGAATGTAAGTGCTGTTTAGGTATAAATTATGATTAATGTTATAGT  
TAGAAAAATTATTTAAGATTATAGATCAGTGATGAAAAATTTCTAGAATAA  
GTTTATGAAGAAAACTTTTATAAAGAAACTGGAAAAAAATCTCTTGATTG  
CATATTGAAACAAATTTCTCCAAAAAGAACACCTACAAATTTGCTCTAGA  
CATCTAGACTGTATCAAAACAGTGAATATGAAAAATATCATAACAGGATATA  
GCCTTTAGTATTGAAGACAGGTTTCATCTATATTAAACCTGCATACATACC  
TAAAGACTAAGTCAATATCCCACAAACATATTTGCACTATCATGTCTAT  
TGAAACACTATTCAATAGTAGCTAAAATATGGCACAACCTAGACATTCAT  
CAATAGATGAATCAATAAAGCAAAATGTACATACACAAGATGAAATTGTAT  
TCAGGCATAAAGAAAGATGCAGTCAATGTCAATTAGCAAAAAACATAAACAGA  
ATTGGAGGTCAATTGTGATAATTGAAATAAACACAGACCTGGAAAAACAAA  
ACCTGTGTAATTTTCTGAAGTAGAGAAATATACTCTTGGATGGATAGATG

Fig 8 Sheet 70 of 74



CTGGGGTTTTTAAATGGAGAACCCCAAAACAAAAGTGAAATGTTGTGTGT  
GGAGCAGGCTGTCTTCCCAACACACTACCATGAGATGCTCATTTCTGTAATTT  
GTTCCCGGAATAGGAAATGCCCTGAATTCAGGCACACAAAGAGCTAGTCT  
GTGCACCATGTCTGGTCTTGCATTAATACCCACTTTTGTGCAGAAAGCTT  
CATTGATTGCGCATCTTCAGAAAGCTGGTATCATTTATTAGTTTCTTTCCTCA  
GGTGACTCTGGnCCAAAATATTanGGGCCCCCTTTAAAAAAGTAAAAACTAC  
AAAAATTTCTTTATAATTTTCTTTAAGTTTGTATAATATAGCATGACCTA  
CACACACACACACACACACACACACACACACACACACAAAGTATGCGCTC  
TCCTTTCTTCTAAAAATCTCACTTAAAGCAATTTTGTAGTGTCTTCGA  
AGCTAGACTGCCACTGTGCTGCTTCTAGCCAAAAACAAATGCAACACATA  
AAATGATAGACTCAAAACTTAGGAATCTATTTAACTGTGAAGATCACGC  
AAGCAAAACCTGAGAAAACCTCTAGAAGGAAACCCACAGCAATCACCTGGAGA  
GAAGGTGTTAATCTAGTAAGAAATAGTTTTTTTATTTTGGGTATCCTTTTGT  
GATTGGTTAGTTTCATCCAAAAATCCAACTTGTGTAGTTCTTCATAAAATTTGA  
AGTGTCTCCAACATCAAGCACCACCTTCTCTCTTTTCCCTGTATGAAGA  
TGCTTTAAGTACAGAGTTACTCTTTTCTGTACTGCACAGTAATTTAAAAA  
AATTGTTCACTCATCTTTTGTGGTGTGTATTCTGTGTTCCCTCAAATGT  
TATCTTTTTTTTTCAAAACTTTCTTTTATAAAAAAGTCATACACATAGCA  
AATGCAGTGCATGTTTATGGAAATCCATAAATACTTATTTGAGACTTCTCC  
TAGTACTTTCTTTGAACAGTAACAAAGATATCTGCTTCTACAGAGTGCAG  
TGTTCAGGTGAGGAGGAACATATATACAAATCAGTGAAAAAAATCT  
GATTCAAAATTTGTATTTTAAATATATTTGACTTTTATCACTTCAGATATTAC  
ATCAATGGGAATTTTGAAGGCACACAAAGTATGATGTGGGCATAGAGACT  
GTCTGTACTAGAAATTTAATATTTCTTTTAAATATCTTTAAATAAAATAT  
GATGCTGTATTTCATAAACAGATCTTTATAGATTAAAGTATGAGATTAAAGT  
TGGAAAAACAAAAGACAAAAACCTAGGACTAAGAAATTTCTTAAAGTATGT  
GTGAATATCAACCTAATGGAGGAAGTTTCCAATCAAAAGCTGAAATTTACAG  
TAAAAAGGAGGAAGATAAATATGGAAGGAGTATTTTCTGTGGAAAGTTT  
GTTTGAAGTCTATCCACGAGACAAATTTGCTAGAAAGTGTGGATTCCCTTT  
TACTATTCAACTGCTTATAGGACTGGATCAAAATGTATATGATACCTGGTAA  
GAGCAGTATTTTAACTGGAATGCTGGGAAATATGTTTCATTGGACTGGCA  
AACTGCTCTGACTGGGTCAAGAACCCAGAAAAATCACCTTCATCAACTTCAT

Fig 8 Sheet 72 of 74



CATGGTCTGTTTGGCAGCTTCCAGAAATCAGCTCTGTGCTGATGTTATTTA  
TTGATGCAACCATACAAGAACTAGCGCCTCATTTCTATTATTCTTACCGT  
CTAGTAAATGCTCTGATATATTCTGGGTATAAAGTATCAACTATCAAC  
ATGGCTTGCCAGCTGCTGAGCATATTCTACTATTCAAAGTAGCCACACA  
TTTCCCATCCCCTTTCTCTGGTTGAAGTGGAGATTGAGAGGTGTGCTT  
GTTGTTTTCTTGATTTTCTTTGTTCTTATTGATTTCTTATTCTTCTACT  
GCTTGAACACACTTCCATTTGGGGAGATATTATGTAAACCCTTAAAAACA  
ATCTGACCTTATTTTCAAGTACAATTAAAGACCACCTGCTTTTCAAAAGATA  
ATTGTTTTGATATAATATATTAGTCCCATTTCTTGTCCTCCCTAGCATC  
ATTGCTCCTTTTATTTTGTCTTGGTGAAACACTCCCGAAGCCTTGACC  
TGATTTCTACCACTTCTGAAGATTCCAGAACCAAGATTCTAAGAAGGCC  
ATGAATGCTGGTCTTTTCCCTCATTTCTCTTTATAATTCAATTTTTTT  
CATGCAGTTAGCACGGTGGTTATTATTGTTTTTCCCTTAACTCATTTATT  
TTAATTTTCATCTTAACATTAATATCTTTGCTTAACTCATCTATTATT  
CTCATCTGGAAATAGCAATCTTCGACAGAGAGCAATGAGGATCCTGCA  
ACATCTTAAAGCCAGCTTCAAGAGCTGATCCTCTCCCTTCATAGATTCT  
CCAGTCTTTACTAGAGGAACAGCTTAACAGGGAGACTTGGAAAGTCACTG  
GCAATTTATTTCTTTTGATTTCTTTTAAAGTCTGCTGAACATATATGAA  
CTGTCCCAGAGCATAGTCTATCTTATGAGAAGGATATCATCTCACAGT  
CTGGTTATAAAACACAAACCAATCTTTTATAATTTCTTTACAGCATTC  
TAATAAAGACTGTAGTCTCAAAATATTTTAAAGAGATAATTAATTTTA  
TAGGCAAAAGGTATGAAATTACAATTCACAGGGAAGTTTCATGACTCCTT  
AGATATTAAAGTTAATTGTAAAGCCAAATAGGCAGAAAGATGAGCAAAATG  
TTGATAGGAGATAAATAAAATCTAAAGTTACGGAGAAAAAACAATCAAC  
TTGCCCTTTTAGATTACTTTAAAGCTCTCTCTCTCGCTCTCTCTCTGTA  
TCTACTTACTTTATATATACAAATGTTTTGCTGTCATGATTTCTTTGCA  
CCATATAAATGTCTAAGTATCCAGAANGTCAGCAGAGGGCATCAAATCT  
CTGAAAGAGAGAGTTACAAATTGCTGTGGGTAACTGCGTCTGGGAACT  
AACCTGAGTCTCTGCCACAGCAACTGCTCTTCCCTGCTGAGTCATGTTT  
TAAGTCTCCACAACCTTAAACTCATTTGTTGATGTGGTCATTGCATAATGAT  
GAATTTACATTCTAAGGTTTGTATCATAGGTAGGAGGGCTGTTTAAATC  
ATATTCTAATGTTCTTATACAAACCCAGGTTTTTGTAAAGAGACTGTATTCT

ATCATGAGACTCTTTCCCCACACCGCCAAATGTAACATTTTATTAAATTT  
GAGGGAAATTTTATACAGTGTACCCCTGATCACCCCTTGCTTCCCACCTCTT  
GCAGGTCTACCCCTCCACCATGTCTCAATCCCCCTTAAAGAGAGAGAAA  
CAAACCAATGTCCAATTTGTGTGGACACATACTCAGTGGAAACATGGCCAA  
ACCCCTAGTGAGCAGTTCTTTAAAGAAAATAAGCTGCCTCCCCACCACT  
ACCACCATAGGGCAATTAAGTGTGAAGAGCTACACTTTAGCTATTTTATCA  
CCAAATTTAAAGACTGTCTTCAATAGCTTCCCTCTATGGACTGTTCTGGT  
TTTAGTGGGACAGGGAGAAGGGTCAAGAGTTGTACAGAAAACCTTTTGA  
TGTCTCTTATTCTAGTTAAAGTCCACTGCAAAAAGAGTCTGCTGGCTCT  
AATAAAGCTTGCAACAGCATGGGCCAGTGACATCATGATTTCTGGCA  
ACAATATGGACCAAAAATATCATGGCTCAGGTGGCATTACGGACCACAGA  
CATCAACATGGTCTCTGGCAGCAAGAACAGAAATCTTTTGAGGAGGCTTC  
ATTCAGAAAATGAATTTTCTTTCATCCCAGATATACTGATGTTGCTCAAT  
CAGAGTATTAGTATGGTTGGGCACCATATTTGGGACAGGACCTTCAATA  
TTTCCAGGCTGCTGTGTAAACACATTTCTTTAGTGTGAGTGCCCTTAGT  
GTCAGGACATGACCATCATGTATGGCCCTGTGGGCAGAAAATACATCTTTG  
TACTTTCTTACACCTAGCAGGGTGAGTAGCAGGAGCAGCGGCATTAATAC  
TTCCATACCTCTGGGCAGCCTATCAGGTATCATCTAGGCAAGGTAAGCCC  
AGTAGTGGCCCAAGGCTCCTGGTGTCTACTTGGCAACAACATGCTCCTTT  
GTCTGCACTGCCATATCTATGGCTGGTTCTCCATCCCTAGTTCTGCTTCT  
CTCAGGTTTTATACGACTCTATTCCACATTTCTATTTTCCAGTTCCATGA  
AACCAGTGTTTAAAGTATCATCCCATAAGACCGGCCTTTTAAAGGTTAT  
TCTGGAGATATTGCAGAGTCTGCAG

Fig 8 Sheet 74 of 74

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**